[illegible] [illegible]

Von neueren Arbeiten über das Greisenalter:

Charcot, J. M., Leçons clin. s. les maladies des vieillards. Paris 8 M.

Demange, E., Das Greisenalter. Klin. Vorlesungen. Deutsch v. E. Spitzer 1887. 3 M

Durand-Fardel, Handb. d. Kr. des Greisenalters. Deutsch v. Ullmann 1857-58 12 M.

Seidel, Patogenese, Komplicat. u. Therapie der Greisenkrankheiten 1889. 1.20 M.

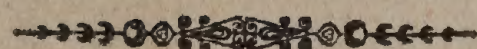
Die Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung

dargestellt

von

Dr. C. Canstatt,

königl. bayer. Gerichtsarzt und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.



Erster Band.

Erlangen 1839.

Verlag von Ferdinand Enke.

Die

Krankheiten des Alters

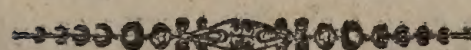
und

ihre Heilung

dargestellt

von

Dr. C. Canstatt.



Allgemeiner Theil.

Erster Band. Erstes Heft.

Erlangen 1839.

Verlag von Ferdinand Enke.

Vorwort.

Die ältere Literatur besitzt eine ziemliche Menge von Schriften über die dem vorgerückten Lebensalter eigenthümlichen Krankheiten. Doch haben die Autoren, welche die Affekttonen dieser Lebensperiode zum Gegenstande ihrer Untersuchungen machten, sie immer nur unter einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet und es ist fast kein Werk vorhanden, welches auf eine speziellere Behandlung der Pathologie des hohen Alters eingegangen wäre. In neuerer Zeit, welche sich durch Spezialisiren der einzelnen Theile der Wissenschaft so sehr auszeichnet, hat die Bearbeitung dieses Stoffes nicht größeren Anklang gefunden. Mit Ausnahme einiger populären Schriften, welche zur Literatur der Makrobiotik gerechnet werden müssen, finden sich nur in den Werken über die gesammte Pathologie und in Monographieen zerstreute Materialien zur vollständigen umfassenden Kenntniß der Krankheiten der Involutionsperiode.

Die scheinbare Vernachlässigung dieses interessanten Gebiets der Pathologie muß um so mehr verwundern, da das hohe Alter eigentlich das Alter des Krankseyns ist, da in dieser Lebensperiode die Gränzen zwischen Gesundheit und Krankheit oft schwer von einander zu unterscheiden sind, da der allgemeine Wunsch, ein hohes Alter zu erreichen und dasselbe zu fristen, in dem praktischen Arzte das Verlangen rege machen muß, mit den Krankheiten dieser Periode auf das Genaueste vertraut zu wer-

den. Von alten Personen wird seine Hülfe am häufigsten in Anspruch genommen; die Fristung des Lebens wird in dieser Periode am dankbarsten anerkannt; denn allgemein wahr ist es, daß wir diejenigen Güter am meisten schätzen lernen, welche wir bald zu verlieren besorgen müssen.

Ich habe mich mit Scheu an den Versuch gewagt, diese Lücke der Literatur auszufüllen; ich fühlte die Schwierigkeiten eines Unternehmens, in welchem ich keinen Vorgänger vor mir hatte, auf dessen gebahntem Pfade fortzuwandeln mir erlaubt gewesen wäre. Die Art, wie ich die mir gesetzte Aufgabe zu erfüllen mich bemüht habe, mag kurz aus folgender Skizze des Plans erhellen.

Der speziellen Kenntnißnahme der Alterskrankheiten mußte eine genaue Erforschung der Veränderungen vorausgehen, welche die verschiedenen Gwebe, Organe und Funktionen des Körpers während der Involutionsperiode erleiden; dieser Theil der Arbeit bildete eine Anatomie und Physiologie des Greisenkörpers. Jedes einzelne Gewebe und Organensystem wurde hinsichtlich der Metamorphosen, welche es durch den Gang der Involution erleidet oder erleiden kann, untersucht. Den Verrichtungen wurde gleiche Aufmerksamkeit zugewendet.

Anerkannt ist die hohe Wichtigkeit der klimakterischen Periode, besonders beim weiblichen Geschlechte, für die Gesundheit späterer Jahre. Ihre gegenseitigen Beziehungen waren einer näheren Untersuchung werth; ein eigener Abschnitt würdigt die Verhältnisse der klimakterischen Epoche zum Greisenalter.

Von großem Werthe ist die Kenntniß der schädlichen Einflüsse, welche die relative Gesundheit des hohen Alers zu trüben, seinen Verfall zu beschleunigen vermögen. Denn weit Größeres leistet der Arzt, welcher Krankheiten zu verhüten, als derjenige, der die schon erzeugten bloß zu heilen sich bestrebt. Die Antiologie der Involutionskrankheiten, ist nicht nur Grundlage für die Pathogenie, sondern auch für die Diätetik des hohen Alters, welche unter dem Titel der Makrobiotik mannigfach be-

arbeitet worden ist. Da beide Gegenstände sich gegenseitig ergänzen, so wurde ihre Untersuchung in Einem Abschnitte zusammengefaßt.

Der Parallelismus zwischen Krankheiten des Kindes- und Greisenalters bietet zu viele interessante Analogieen dar, als daß er an diesem Orte mit Stillschweigen hätte übergangen werden dürfen. Sorgfältig wurden die Affektionen beider Lebensalter miteinander verglichen und die Grundbedigungen aufgesucht, durch deren Vermittlung sich normales und anomales Kindes- und Greisesleben einander nähern.

Die Modifikationen, welche der Organismus durch die Altersmetamorphose erleidet, bleiben nicht ohne Rückwirkung auf die allgemeine Gestaltung, auf den Verlauf der Krankheit, und ziehen auch Modifikationen in der Behandlung nach sich. Aus der allgemeinen Betrachtung des Greiseslebens im gesunden und kranken Zustande ergeben sich gewisse Heilmaximen, welche eine Art allgemeiner Therapie der Krankheiten dieser Lebensperiode bilden und deren Feststellung der spezielleren Untersuchung der Anomalieen dieses Lebensalters vorausgehen mußte.

Der Plan, nach welchem die spezielle Pathologie und Therapie der Krankheiten der Involutionsperiode bearbeitet wurde, enthielt nicht nur die Aufgabe, die dieser Epoche eigenthümlichen und ausschließlich angehörenden Affektionen vollständig abzuhandeln, sondern auch die Modifikationen, welchen die anderen Lebensaltern gemeinschaftlichen Krankheiten im Greisenorganismus unterworfen sind, genauer zu untersuchen. Es war nothwendig zu erforschen, wie sich der Greis zum ganzen Reiche der Krankheiten, wie er sich zu den einzelnen Krankheitsklassen und Familien verhalte, welchen derselben er am meisten ausgesetzt sey und welche von ihnen mit diesem Lebensalter in solchem Widersprnche stehen, daß sie theilweise oder ganz davon ausgeschlossen bleiben. Bei dieser Untersuchung glaubte ich keinen sicheren Weg einschlagen zu können, als daß ich mich an das natürliche nosologische System eines unvergeßlichen Lehrers hielt und nur ei-

nige Aenderungen, die aus der Natur des behandelten Gegenstandes sich von selbst ergaben, daran zu machen mir erlaubte. In den Kreis dieser Untersuchung fiel zunächst die allgemeine Betrachtung der Modifikationen, welche die nicht bloß der Involution, sondern auch früheren Lebensperioden gemeinschaftlichen Krankheiten durch die erstere erleiden.

Für die Bearbeitung des speziellen Theils der Krankheitslehre schien mir nach den vorausgeschickten Erörterungen, durch welche den einzelnen Krankheitsformen bereits ihre natürliche Stellung im Systeme angewiesen worden war, die anatomische Ordnung die schicklichste zu seyn.

Die Entfernung von literarischen Hülfsquellen und großen Anstalten mußte ich in jedem Augenblicke schmerzlich fühlen; sie möge die Unvollkommenheiten des Werkes, deren ich mir selbst am besten bewußt bin, entschuldigen; mein Wunsch geht nur dahin, eine Grundlage geliefert zu haben, auf welcher Andere zum Heile der Kunst und der Menschheit fortbauen mögen!

Ansbach, im November, 1838.

Der Verfasser.

Einleitung

Inhalt des ersten Bandes.

II. Spezieller Theil.

Einleitung.

„Plures sane de infantum valetudine prostant tractationes, quam de senum, quasi hi, utpote morti vicini a suis incommodis liberari non possint, et justior videatur cura infantum, quo in rei publicae usum excrescant et senium attingant. Quae licet quidem non sint absona, tamen ob officia, quae senes rei publicae praestiterunt, et ob reverentiam, quam ex naturae instinctu et ex praecepto divino canitiei debemus, senum curam habere, natos inprimis et Medicos, de hominum valetudine sollicitos, decet, oportet.“ (Fischer, de Senio, p. 12.)

§. 1.

Das hohe Alter (Senectus) ist die Periode des natürlichen Rückschritts des Lebens. Thiere und Pflanzen durchlaufen den Cyklus, innerhalb dessen sie von dem Augenblicke des Werdens ausgehend einem Höhenpunkte zustreben, diesen kürzer oder später erreichen, sobald sie aber daselbst angelangt sind, wieder in entgegengesetzter Richtung sich nach dem Ziele, von welchem sie ausgegangen, zurück bewegen. Das Kreissegment, welches die Wesen in absteigender Richtung durchwandern, ist die Involution des Lebens, wie der andere Theil des Kreises eine fortwährende Evolution darstellt. In keinem Augenblick steht das Leben stille; immer waltet Ein Zug, Ein Streben, Eine Gravitation vor. Ist die individuelle Entwicklung vollendet, ist das nach möglichster confreter Selbstbildung trachtende egoïstische Streben des Einzelwesens befriedigt, ist die gleichsam im Momente der Conzeption gestellte Aufgabe, die Idee des Lebens in Materie und Aktion zu verwirklichen, gelöst, dann überwältigt auch allmählig, um mit dem genialen Reil zu reden, der stärkere Zug nach dem allgemeinen Schwerpunkte, der Zug zur Rückkehr und zum Wiederergeben des Einzelwesens in den allgemeinen Makrokosmus den Egoïsmus des individuellen Lebens, der Greis nähert sich mit jeder Minute mehr

und mehr dem Grabe und kehrt zur Mutter Erde, zu Staub zurück. Auf diesen Standpunkt hat sich der Arzt zu stellen, soll er zu Betrachtungen von ersprießlichem Inhalte für das Greisenleben sich erheben. Nicht mit dem aufstrebenden, nach Entwicklung trachtenden, sondern mit dem sinkenden, das Entwickelte allmählig vernichtenden Leben, mit einer mehr negativen als positiven Richtung desselben hat er es hier zu thun. Das Greisenalter ist nicht das Alter der Förderung, der Erwartung, sondern das des Verlustes und der Fristung.

§. 2.

Will man die Gravitation des Lebens zur organischen Individuellbildung, welche aus dem Keime das Einzelwesen entwickelt und höher bildet, das egoïstische, organisirende Prinzip, will man die Gravitation des Individuums zur allgemeinen Natur, aus der es sich niemals entwinden kann, der es sich fortwährend temporär und zuletzt für immer ergeben muß, das cosmische Prinzip nennen, will man endlich unter Krankheit einen nach Ueberwindung trachtenden Kampf zwischen diesen beiden nach Alleinherrschaft geitzenden Polen verstehen, so verdient das hohe Alter wohl eher den Namen der Krankheit, als den der Gesundheit. Senectus ipsa morbus. Die während der Involution gegen das erhaltende Prinzip im Individuum stets ankämpfende äußere Natur gewinnt mit jedem Augenblicke an Terrain, wenn sie es auch mühsam zu erbeuten scheint; sie breitet nach und nach ihre Fesseln überall hin aus; bald scheint der Greis sein animalisches, ihn vor der Pflanze auszeichnendes Privilegium, sich frei auf dem Erdboden zu bewegen, an diesen nicht durch feste Wurzeln gebunden zu seyn, einzubüßen; ja, er wird zuletzt zum theilweisen Petrefakt und gehört fast mehr der anorganischen als der organischen Natur an. Der Greis stirbt im Leben ab.

§. 3.

Die medizinische Literatur, besonders die des Tages, überströmt von Werken über Kinder-, Frauenkrankheiten. Die Pathologie einzelner Organenreihen, einzelner Krankheitsklassen erfreut sich spezieller Bearbeitungen. Kahl und öde steht im Vergleiche zu diesen liebevoll gepflegten Theilen der Krankheitslehre ein Feld, des-

sen Bebauung doch gewiß keine geringere Ernte an Früchten verspricht. Worin liegt der Grund solcher Vernachlässigung der Pathologie des hohen Alters? Doch gewiß nicht in der Scheu, den Theil vom Ganzen zu sondern, der Gesammtheit der Nosologie einen einzelnen Zweig zu entreißen; denn diese Scheu vor Trennung hätte die Aerzte ebensowohl abhalten müssen, die Krankheiten des kindlichen Lebensalters, des weiblichen Geschlechts, der Augen, der Ohren, der Harnwerkzeuge u. s. w. spezieller Betrachtung und Untersuchung zu unterwerfen. Auch mag wohl kaum die Aerzte das Bewußtseyn, daß eine getrennte Abhandlung von den Krankheiten des hohen Alters wegen ihrer geringeren Abgränzung von den Krankheiten der übrigen Lebensperioden fast unmöglich sey, abgehalten haben, diese Lücke auszufüllen. Liegt etwa in dem Gefühle, daß das Unterliegen des rückschreitenden Lebens der in der Natur selbst vorgezeichnete nothwendige Gang der Dinge, daß es eitel Bemühen sey, der prädestinirten Entwicklung entgegenzustreben, eine Hemmung, welche dem Eindringen der Forschung in dieses Gebiet Gränzen setzte? Oder ist die Aufgabe zu gering, karg zugemessene Lebensfristen mühsam zu verlängern? geizt der Arzt nur immer um den vollen Gewinn eines ganz gesundeten und aus der Krankheit zur vollkommenen Integrität wiederhergestellten Lebens? Oder darf er endlich die Apathie und Gleichgültigkeit des Greises, die selbst nur eine Folge des Alters und Gesunkenseyns organischer Kraft ist und die ihn mit schwachen Fäden an das Leben fesselt, dem er kaum zur Hälfte noch angehört, theilen?

§. 4.

Die alten Aerzte scheinen dem höheren Alter mehr Aufmerksamkeit geschenkt zu haben; Hippocrates hatte in zwei Aphorismen, welche zu mannigfachen späteren Commentationen dienten, auf die dem coïschen Weisen eigenthümliche treffende Weise die Grundzüge einer Alters-Pathologie genau vorgezeichnet und die Bahn gewiesen, auf welcher fortgeschritten werden mußte *).

*) Diese beiden Aphorismen (Aphr. XXX und XXXI. Sect. 3.) heißen folgendermaßen:

„Ultra hanc aetatem (scilic. mediam) provectis asthmata, pleuritides, pulmonis inflammationes, lethargi, phrenitides, ardentes febres, diuturna

Die Literatur des 17ten und 18ten Jahrhunderts hat mehrere Werke über Greisenkrankheiten aufzuweisen. In allen vermißt jedoch der Leser eine solche Bearbeitung dieses des höchsten Interesses würdigen Gegenstandes, welche sich über den allgemeinen Standpunkt hinaus erhebe und tiefer in die Einzelnheiten der Alterspathologie eindringe. Nur zerstreut finden sich hie und da Bemerkungen über die durch das höhere Alter bedingten Modificationen des pathischen Lebens; in einigen Monographieen hat man diese oder jene in dieser Lebensperiode häufiger vorkommende Affektion spezieller behandelt. Mühsam muß daher der Praktiker die Belehrung, welche er über diesen Zweig der Heilkunde sich erwerben möchte, aus einer großen Anzahl von Werken, die er sich oft nur schwer zu verschaffen weiß, zusammensuchen. Vollkommen entblößt von Schriften über Krankheiten der Greise ist die Literatur der letzten Jahrzehende unsers sonst so schreibseligen Jahrhunderts, während die Zahl der Handbücher, der Analekten über Kinderkrankheiten, über Krankheiten des weiblichen Geschlechts sich mit jedem Meßkataloge eines nicht unbedeutenden Zuwachses zu erfreuen hat.

§. 5.

Die Veränderungen des vorgerückten Lebensalters nach allen ihren Seiten aufzufassen, Anatomie, Physiologie und Pathologie dieser Periode nach dem Standpunkte jetzigen Wissens darzustellen, mit dem physiologischen Entwicklungsgange des Lebens die Diätetik und Therapeutik der Involutionsepoche in Einklang zu setzen, — kurz, Gesundheit und Krankheit des Greisenalters nach allen Richtungen hin einer spezielleren Forschung in der Weise, wie es schon längst für andere Lebensgestaltungen geschehen ist, zu würdigen, ist der Zweck und das Ziel vorliegenden Versuches. Der Mangel an Vorarbeiten in diesem Felde, die Zerstreuung derselben, die Schwierigkeiten, mit welchen der Verfasser bei seiner Entfernung von lite-

---

alvi profluvia, cholerae, difficultates intestinorum laevitatesque eorundem et haemorrhoides accidunt."

„Senibus autem difficultates spirandi, destillationes tussim adferentes, stillicidia urinae, difficultates urinae, articulorum dolores, nephritides, vertigines, apoplexiae, malus corporis habitus, pruritus universi corporis, vigiliae, alvi, oculorum et narium humiditates, hebetudines oculorum, glaucedines, et auditus hebetior.

rärischen Hülfsquellen zu kämpfen hatte, mögen zur Entschuldigung der Unvollkommenheit dieses ersten Versuches in einem ziemlich neuen Gebiete dienen. Als solchen übergebe ich ihn meinen gelehrten Collegen mit dem Wunsche, daß er Grundlage und Anregung zu sich erweiternder Forschung werden möge.

§. 6.

Die mir bekannt gewordenen, ex professo von den Krankheiten des Greisenalters handelnden Werke und Dissertationen sind folgende:

Stromer, Decreta medica de senectute. Norimb. 1537.

Brisienus, Hier., Geraeologia. Tridenti 1585.

Anselmi, Gerocomica, seu de senum regimine. Venet. 1606. 4.

Laurentius, de senio discursus. Argent. 1625. 12.

Sebiz, Diss. de senectute et senum statu ac conditione. Argentorati 1641.

J. C. Michaelis, de senum affectibus. 1660.

Alberti, Diss. de senectute. Lips. 1667.

Faseltus, Diss. de natura senis. Viteb. 1671.

Yon, ergo senecta plena malis. Par. 1673.

F. R. Camerarius, Diss. valetudinar. senil. lineae general. Tub. 1683.

de Berger, Diss. de morbis senum. Colon. 1673.

Vesti, D. de affectib. senum Salomonis. Erf. 1692.

Schrader, Diss. de senectutis praesidiis. Helmst. 1699. 4.

Stahl, Diss. de senum affectibus. Halae 1710.

Glagau, Diss. de senectute ipso morbo. L. Bat. 1715.

de Pré, Diss. de analogia inter prim. et ultim. aetat. in stat. san., morbos. et diaetet. etc. Erf. 1720.

R. Welsted, de aetate vergenti liber etc. Lond. 1724.

Floyer, Medicina gerocomica. Lond. 1724.

Meibomius, Tractatus epistolaris de longaevis.

Ranchii, Gerocomica.

Bacquere, Medicus senum.

Vater, Diss. de senectutis praesidiis. Vitenb. 1724. 4.

Filholt, de senectute seu de tuenda valetudine in senio. In bibliotheca Halleri.

Hoffmann, Diss., qua senectus ipsa morbus sistitur. Hal. 1732.

Hutter, Epist. senect. ipsa morbus. Hal. 1732.

Juch, Diss. de senectute. Erf. 1732.

Liefmann, Diss. de adynamia artis medicae in senibus. Erf. 1737. 4.

Woeldicke, Progr.: Cur paucissimi inter homines senescunt, Hafniae 1737. 4.

Ferret, Quaestio med., an senium a fibrarum regiditate. Par. 1739. 4.

Wolff, Diss. de senectutis natura et artibus longissimam vivendi senectutem veris. Erf. 1748.

Gaille de St. Léger, Quaest. med., an homini maturo senescere et ultimum mori, tam naturale, tam ineluctabile sit, quam adolevisse et maturuisse? Affirmat. Par 1751. 4.

G. G. Richter, Progr. de constantia senilis valetndinis. Goetting. 1752. 4.

de Büchner, Diss. de plethora senum etc. Hal. 1758.

Probstius, Diss. de haemorrhag. nar. in senibus. Hal. 1752.

Gernet, Diss. de siccitatis senilis effectibus. Lips. 1753.

G. G. Richter, resp. J. S. de Berger, Diss. de sene valetudinis suae custode. Götting. 1757. 4.

Ludwig, Progr. de sanitate senili. Lips. 1759. 4.

Juncker, Diss. de causis quibusdam praematurae senectutis praecipuis. Hal. 1765. 4.

Behrens, Epist. gratulat. de causis senii. 1770.

J. B. de Fischer, de senio ejusque gradibus et morbis etc. Erf. 1754. A. d. Lat. v. Th. Th. Weichard. Lpz. 1776. 8.

v. **Fischer**, Abhandl. v. Alter d. Menschen. Lpz. 1777. 8.

Robert, de la vieillesse. Par. 1777.

Van Swieten, Oratio de senum valetudine tuenda. Vienn. 1778. 4.

Fogerolles, de senum affectibus praecavendis.

Benj. Rush, v. Zust. d. Körpers und Geistes im hohen Alter, nebst Bemerkungen üb. die Krankh. sehr alter Leute. (Samml. auserl. Abhandl. B. 17. S. 109.)

J. A. Unzer, B. XII. S. 321 ff.

J. F. Cartheuser, de incommodis senectutis. Francof. 1770.

Sam. Farr, aphorismi de marasmo ex summis medic. coll. Altb. 1774.

J. C. Pohl, resp. Haenel, Diss. de morbis ex senio. Lips. 1777.

Triller, Pr. de senilib. morb. diverso modo a Salomone et Hippocrate descript. Viteb. 1781.

Premauer, Diss. de causis praematuri senii et mortis. Friburg. 1782. 4.

Albites, Disquis. de consequenda et producenda senectute. 1790. 8.

E. Valli, Entwurf eines Werkes über das hohe Alter. Aus d. Ital. übers. von S. Bonelli. Wien 1796. 8.

Alibert, Diss. pour servir de réponse au mémoire du Dr. Valli. Siehe Mémoires de la soc. méd. d'émulat. An V. T. I. p. 357.

Stant, Diss. explicat. aphorism. Hippocratis 34. Sect. II. Harderov. 1797.

B. G. Seiler, Anatomiae corporis humani senilis specimen. Erlang. 1800. (Reil's Arch. VI. p. 1—119.)

Const. Anast. Philites, de decremento altera hominum aetatis periodo, seu de marasmo senili in specie. Hal. 1808. 8. (Reil's Arch. Bd. 9. St. 1. p. 1.)

P. F. Meckel, resp. J. F. Mueller, de marasmo senili. Hal. 1800. 8.

J. H. F. Autenrieth, resp. C. L. Essig, Diss. de ortu quorundam morborum aetatis prodectioris, praecipue ophthalmiae senilis. Tub. 1806. 4.

F. H. Simon, Diss. de infante et sene. Wirceb. 1806. 8.

R. W. Seiler, pr. de morbis senum. Viteb. 1817. 4.

Salgues, Hygiène des vieillards. Par. 1817.

A. Carlisle, essay on the discord. of old age and on the means of prolonging life. Lond. 1817. 8. A. d. Engl. v. G. W. **Becker**. Lpz. 1820. 8.

Dictionaire des sc. méd. T. LVIII. p. 24—39.

Jahn, über die Verwandtschaft der Greises- und Kinderkrankheiten. (**Hecker's** lit. Annalen 4. Jahrg. Oct. p. 128—55.)

Hourmann u. **Dechambre** in den Archives gén. Août. 1835.

Guyétant, der Arzt für die spätere Lebensperiode u. s. w. A. d. Franz. von C. J. A. **Venus**. Weim. 1837.

Erstes Kapitel.

Was ist hohes Alter? Was sind Alterskrankheiten?

„Der Mensch ist nicht etwas, das in allen Theilen zugleich zunimmt und abnimmt, sondern ein Garten von verschiednen Gewächsen, in welchem eines entsteht, wenn das andere schon vergeht, eines altert, wenn das andere erst aufblüht. In ihm ist, wie im Macrocosmus, alles, Geburt und Tod, Wachsthum und Abnahme, zugleich da." (Philites, in Reil's Arch. Bd. 9. p. 35.)

§. 1.

Um das Objekt der nachfolgenden Untersuchungen zu umgränzen und genau zu bestimmen, bietet sich die Nothwendigkeit dar, den Begriff „hohes, vorgerücktes Alter, Involutionsperiode," strenger aufzufassen und den Zeitraum des Lebens, von dessen Krankheiten in diesem Werke näher gehandelt werden soll, in deutlich abgemarkte Schranken einzuschließen.

§. 2.

Nach den Gränzen dieses Lebensabschnittes suchend, begegnet man denselben Schwierigkeiten, die fast jede Abtheilung des Gesammtflusses des Lebens nach bestimmter Zahl der Jahre unmöglich machen. Der Gang der Entwicklung ist ein stetiger ununterbrochener, die in demselben sich ergebenden Metamorphosen sind allmählige, die Umgestaltungen von einer Lebensrichtung zur anderen geschehen nicht plötzlich und nirgends läßt sich sagen: dort hört jene Altersperiode auf und eine andere beginnt.

§. 3.

Im Hippokratischen Sinne beginne die Involution des Geschlechtslebens nach 7 mal 7 Jahren beim Weibe, das Greisen-

alter nach 10 mal 7 Jahren. Die Zahl Sieben und die durch sie theilbaren Zahlen drängten sich in alle Bestimmungen der Alten, überall wo sie ein Zahlengesetz für periodische Veränderungen aufzufinden und festzustellen strebten; stets erkennt man ihr Bemühen, den Mikrokosmus des organischen Lebens mit dem Makrokosmus des Planetensystems in Einklang zu setzen, das Einzelne durch das Ganze und dieses wieder durch jenes zu erklären.

Spätere Schriftsteller theilten das hohe Alter in mehrere Abschnitte ab. Galen unterschied drei Altersperioden: das anfangende, mittere und abgelebte hohe Alter; Riverius *) trennte die senectus prima, vom 50sten bis zum 60sten Lebensjahre, — die aetas ingravescens, vom 60sten bis zum 70sten, — und die decrepitudo, vom 70sten Jahre bis zum Lebensende. Fischer **) nennt die zwischen dem 50sten und 60sten liegenden Jahre die aetas senescens, (Daubenton's âge de retour); senium primum das Alter vom 60sten Lebensjahre an, („quia ipsa vox, senium, ab annis decies senis expletis originem trahit“ ?!); vom 70sten Jahre an beginnt, nach ihm, die grandaevitas, und vom 90sten die longaevitas. Meibom und Haller endlich theilen das hohe Alter nur in zwei Abschnitte, das anfangende und abgelebte.

§. 4.

Stimmen diese verschiedentlich angegebenen Zahlen-Normen, welche die Lebensperioden von einander trennen sollen, mit der Natur der Dinge überein? Oder muß die Ansicht Floyer's ***), daß das hohe Alter nicht nach der Zahl der Jahre, sondern nach dem Zustande der Kräfte bemessen werden müsse („senectutem non annis mensurari, sed viribus“) als die richtigere, naturgemäßere betrachtet werden? Bedenkt man, daß die organischen Metamorphosen, welche den Eintritt der Involutionsperiode bezeichnen, zu sehr verschiedenen Zeitepochen statt finden können, daß die hier möglichen Abweichungen in sehr verschiedenen Momenten, in Individualität, Constitution, Lebensweise, erblicher Anlage, in der Geschichte vorausgegangener Lebensperioden des betreffenden Subjekts,

---

*) Lib. I. Institut.
**) De Senio, p. 14.
***) Medic. gerocomica.

ja selbst in Beschaffenheit der Außenverhältnisse, unter denen es lebt, Land, Klima, Gewohnheiten u. s. w. begründet sind, so fühlt man sich geneigt, mit Reil *) den Versuch der Unterscheidung bestimmter Absätze im Decrementum vitae aufzugeben, und dasselbe vielmehr als einen allmähligen fortschleichenden ununterbrochenen Fluß in der Metamorphose der Rückbildung anzusehen. Jede versuchsweise gezogene Gränzscheide zwischen mittlerem und hohem Lebensalter verdient den Vorwurf der Willkühr und der Unbestimmtheit. Das hohe Alter beginnt da, wo die Veränderungen der Involution, der rückschreitenden Bildung in die Erscheinung treten. Bei gleicher Zahl von Lebensjahren können zwei Individuen in sehr verschiedenem Grade den Stempel des Altersfortschritts an sich tragen; während bei jenem noch in späten Jahren jugendliches Blut durch die Adern zu strömen scheint, ein jugendlicher Sinn und Geist den ehrwürdigen Greis für das Leben und seine Bewegungen empfänglich erhält, wankt hier ein Frühgreis in den Jahren kaum verlebter Jugend einem vorzeitigen Grabe zu, entweder die Ueberhäufung früherer Lebensperioden mit Genüssen büßend, oder das Erbtheil einer ursprünglich schwachen Constitution in dieses Lebensalter mit sich herüberbringend, oder erschöpft durch frühere Krankheiten und Einwirkung schädlicher Einflüsse.

§. 5.

Man würde in Irrthum gerathen, wollte man den rückschreitenden Gang der Involution sich als einen solchen vorstellen, welcher gleichmäßig und synchronistisch die Bildung und Verrichtungen aller Organe und Systeme ergreift und mit derselben Regelmäßigkeit die abwärtssteigende Lebensrichtung verfolgt, wie die fortschreitende Entwicklung im Fötus und im Kinde sich nach der aufwärtssteigenden Richtung vorwärts bewegt. Die Uebermacht des egoïstischen Prinzips, welche das Bildungsstreben im Kinde beherrscht und jede äußere Potenz dem von ihm regierten Lebenszwecke unterzuordnen die Gewalt besitzt, bestimmt und erhält die gesunde, d. h. regelmäßige Entwicklung. Beim Gange nach abwärts gestalten sich die Verhältnisse anders. Gerade jenes Prinzip, gegen welches hin alle Bildung in regelmäßiger Attraktion gravitirte, verliert an Kräf-

*) Reil's Arch. Bd. 9. p. 34.

tigkeit, gibt allmählich seine Selbstbestimmungsfähigkeit auf, begibt sich unter die Bothmäßigkeit der äußeren todten Gewalten; die Regelmäßigkeit des individuellen Lebens geht verloren; Bildung und Verrichtungen gehorchen mehr und mehr dem Einflusse der Außenwelt. Von der Widerstandskräftigkeit, vom Lebensgehalte der einzelnen Organe und Systeme hängt es nun ab, wie lange sie ihr Gleichgewicht gegen die eifersüchtige Herrschsucht der äußeren Natur zu erhalten, wie lange sie, als Einzeltheile, zur Harmonie des individuellen Total-Organismus mitzuwirken vermögen. Krankheiten, Ausschweifungen können die Energie einer oder der anderen Organensphäre früh- und vorzeitig erschöpfen, zerstören, den Gang der Involution einseitig beschleunigen; diese Anticipation des Involutionsprocesses ist selbst in manchen Gebieten des Organismus (im Sexualsysteme) naturgemäß und physiologisch. So stellt jedes einzelne Organ und System in der Gesammtheit der Organisation, seiner Entwicklung nach, wieder ein Einzelnes, Getrenntes, Individuelles für sich dar, und wahr sind die Worte des Philites *), wenn er sagt: „Jedes Organ hat seinen individuellen Cyklus von „Metamorphosen, seine Zu- und Abnahme, und sein ihm eigenthümliches Alter, welches es, seiner Natur und der Spannung „des Ganzen angemessen, durchläuft. Diese Bildungs- und Ent„wicklungsgeschichten der einzelnen Organe sind die Elemente der „Geschichte des Alters überhaupt. Dies kann nicht ohne jenes ver„standen werden." Daß durch diesen ungleichmäßigen Gang der Involution der einzelnen Organe die Harmonie der Gesundheit auf mannigfaltige Art gestört werden könne, leuchtet ein. Daß die Involution bald in diesem, bald in jenem Systeme beginne, während die übrigen Organe noch in Blüthe stehen, begründet die große Mannigfaltigkeit der Greiseskrankheiten.

§. 6.

Es entsteht die Frage, ob sich ein Gesetz auffinden lasse, durch welches bestimmt sey, von welchem Organe und Systeme der involvirende Gang der Bildung beginne, seinen Ausgang nehme, in welcher Successionsreihe die rückschreitende Metamorphose sich über die übrigen Theile des Organismus fortpflanze. Aus dem oben

---

*) Reil's Arch. Bd. 9. p. 26.

Gesagten erhellt, daß das Leben etwas zu Wandelbares, das Seyn der einzelnen Organe und ihr Verhältniß zum Ganzen ein von Lebensweise, ursprünglicher Beschaffenheit und anderen Momenten zu Abhängiges sey, als daß sich die Involution in die Schranken eines solchen Gesetzes fügen können. Beim Weibe bietet der Eintritt der klimakterischen Jahre *), das Erlöschen der Sexualthätigkeit und der mit ihr verbundenen Menstrualabsonderung, womit gewöhnlich bei diesem Geschlechte die Involution beginnt, einen etwas stetigen Anhaltspunkt zur Bestimmung des Umschwungs der Entwicklung dar. Dadurch beurkundet das Weib seinen innigeren Zusammenhang mit der äußeren Natur, seine größere Abhängigkeit von derselben, wodurch selbst die Involutions-Metamorphose bei diesem Geschlechte einen regelmäßigeren Typus annimmt. Beim Manne, dessen Individualität sich durch größere Selbstständigkeit, Spontaneität auszeichnet, erlischt das Sexualleben nicht so plötzlich, wie beim Weibe, ist auch nicht dasjenige Gebiet, in welchem die Rückbildung sich immer zuerst offenbart; die Geschlechtsthätigkeit dauert bei ihm oft noch lange in die Involutionsperiode fort und kann kein Kriterion für den Beginn derselben abgeben.

Das Schwankende der Bestimmung, zu welcher Zeit die Involutionsperiode beim Manne beginne, hat Henke veranlaßt, den Anfang des höheren Alters auf den Wendepunkt des Lebens zu verlegen, wo das venöse System ein Uebergewicht über das arterielle erlangt und dieses Uebergewicht sich in der vorherrschenden Thätigkeit des Pfortadersystemes ausspricht, was ohngefähr nach dem 45sten Jahre Statt finden solle **). Durch diese Bestimmung ist aber kaum mehr Sicherheit gewonnen; denn nicht allein ist das Uebergewicht der Venosität oft nur schwer zu erkennen, sondern zuweilen auch noch gar nicht vorhanden, wenn bereits die Involution begonnen hat; die Herrschaft des venösen Systemes bildet sich sehr all-

---

*) Die Alten haben gewisse Jahre der Involutionsperiode als klimakterische bezeichnet und dieselben als besonders gefahrdrohend für das Leben alter Leute betrachtet, so z. B. das 63ste (das große Stufen- oder kritische Lebensjahr,) und das 81ste; (7 mal 9, und 9 mal 9). Daß das Wort „klimakterisch" in dieser Bedeutung einer hinreichenden Begründung durch die Erfahrung entbehre, hat Casper durch den Nachweis, daß diese Stufenjahre auf die Sterblichkeit keinen Einfluß haben, genügend dargethan. (s. Beiträge zu einer med. Statistik 835. p. 52 sqq.)

**) Henke, Entwicklungskrankheiten ꝛc. ꝛc. p. 241.

mählig aus, tritt zu keiner bestimmten Zeit ein und stellt keineswegs immer das erste Glied der rückschreitenden Metamorphose dar.

§. 7.

Nach dem Gesagten scheint daher die schon Anfangs dieses Capitels ausgesprochene Ansicht, daß eine bestimmte Abgränzung der Lebensperioden nach Jahren nicht möglich sey, gerechtfertigt zu seyn. Mit der Natur organischer Verwandlungen stimmt es überein, daß sie sich in kein stetiges in Zeit und Raum eng begränztes Gesetz fügen, daß sie als Resultat mannigfacher Faktoren durch die verschiedenen Combinationen dieser letzteren bedingt werden. Das hohe Alter beginnt für Organe und Systeme, (und insoferne dadurch die Spannung aller Organe zueinander modifizirt wird, auch für den ganzen Organismus,) sobald die rückschreitende Bildung in denselben durch Erscheinungen des sinkenden Lebens offenbar wird; oder mit anderen Worten: hohes Alter ist identisch mit Involution selbst.

Daraus folgt, daß zu den Krankheiten des hohen Alters alle jene Anomalieen des Lebens gerechnet werden müssen, welche in der Involution begründet sind, welche im rückschreitenden Gange der Bildung, im Verfalle der einzelnen Funktionen an die äußere Natur die wesentlichste Ursache ihrer Entstehung finden. Nicht alle Krankheiten alter Leute sind Involutionskrankheiten in dem eben bezeichneten Sinne. Die Gesundheit alter Personen kann durch dieselben Ursachen gestört werden, welche das Gleichgewicht eines jungen Lebens aufheben. Die Entstehung ihrer Krankheit steht in diesem Falle in keinem wesentlichen Causalnexus mit der Involution. Jedoch wird diese Lebensrichtung beim Greise auch denjenigen Krankheiten, welche unabhängig von ihr entstehen, Modificationen der Erscheinung, des Verlaufes, der Ausgänge aufdrängen, welche von hoher Wichtigkeit für das Urtheil des Arztes und für die Wahl der einzuschlagenden Behandlung sind.

Wir haben uns daher bei der Ausarbeitung dieses Werkes eine doppelte Aufgabe gesetzt und in den Kreis unserer Untersuchung 1) diejenigen Krankheiten des höheren Alters gezogen, welche wesentlich im Zusammenhange mit dem Gange rückschreitender Bildung zu stehen oder von letzterer abhängig zu seyn scheinen; 2) glaubten wir, um ein vollständiges Bild der Pathologie des höheren

Alters zu entwerfen, auch stets Rücksicht auf die Abweichungen, welche die Eigenthümlichkeit des in rückschreitender Metamorphose begriffenen Organismus den übrigen Krankheiten mittheilt, nehmen zu müssen. Erstere könnte man eigentliche Involutionskrankheiten, letztere die durch die Involution modifizirten Krankheiten nennen. Hiemit glauben wir das Objekt unserer Untersuchungen so scharf, als es die Wandelbarkeit organischen Lebens zuläßt, begränzt zu haben.

Zweites Kapites.

Allgemeine Anatomie und Physiologie des hohen Alters.

„Rigiditas senectutis perpetua comes."
Seiler.

§. 1.

Ein tieferes Eindringen in die Natur des pathischen Lebens ist nur durch ein möglichst genaues Verständniß der Norm, des gesunden Lebens, möglich. Die Eigenthümlichkeiten des letzteren in allen Einzelnheiten zu erfassen, macht allein die gründliche Erkenntniß seiner Abweichungen von der Regel möglich. Die Physiologie ist der Pfeiler, auf welchen die Pathologie sich stützt; die Wurzel, welcher die Wissenschaft vom kranken Leben entwächst. Wehe dem Arzte, der, ein roher Empiriker, nicht stets mit der hellen Leuchte physiologischen Wissens an das Krankenbett tritt, um mit ihrem Lichte diesen dunkeln Pfad, auf welchem ein Fehltritt Menschenleben kostet, zu erhellen. Wehe ihm, wenn er sich nicht immer in seinem praktischen Berufe die mannichfaltigen Brechungen, durch welche Geschlecht, Temperament, Alter, Lebensweise, Klima u. s. w. die Erscheinungen des gesunden Lebens variiren, vergegenwärtigt. Ohne diesen Faden im Labyrinthe schwankt er ungewiß, und wagt nicht die Entscheidung, was von jenem stets wechselnden Spiele dem physiologischen, was dem pathologischen Zustande angehöre. Wie verschieden gestaltet sich nicht die ihrem Wesen nach gleiche

Krankheit beim Kinde und beim Jünglinge, beim Weibe und beim Manne! Längst ist es anerkannt, daß der Arzt der Kinder, der Frauen, sich außer der allgemeinen Kenntniß der Krankheiten noch eine spezielle Kenntniß der Eigenthümlichkeiten des kindlichen, des weiblichen Organismus im gesunden und kranken Zustande aneignen müsse, um mit Glück und Erfolg Kinder- und Frauenkrankheiten zu behandeln.

§. 2.

In der vernachlässigten Ergründung der anatomischen und physiologischen Eigenthümlichkeiten des Greisen-Organismus muß zuerst der Grund gesucht werden, daß unser Wissen von den Modificationen des kranken Lebens durch die Involutions-Metamorphose weit beschränkter, unausgebildeter, unvollkommener ist, als andere Zweige der Pathologie; daß manche Aerzte kaum einen Unterschied zwischen den in den Kreis gewöhnlicher Beobachtung fallenden Krankheiten und den Alterskrankheiten anerkennen; daß es nicht an täglichen Mißgriffen in der Behandlung alter Leute mangelt, welche die natürliche Mortalität des vorgerückten Lebensalters noch um ein Großes vermehren, welche bei genauerer Kenntniß und Berücksichtigung des physiologischen Entwicklungsganges menschlichen Lebens hätten vermieden werden können. Wie leicht läßt sich z. B. der unerfahrene oder auf Altersveränderungen weniger aufmerksame Arzt von der Härte des Pulses einer in ihren Häuten verdickten oder verknöcherten Radialarterie täuschen und verfolgt vergebens eine vermeinte Plethora durch wiederholte Entziehung des dem sinkenden Leben unersetzbaren Blutes! Wie leicht schätzt er scheinbar isolirte Krankheitsphänomene gering, und wird zu spät durch eine ungünstige Wendung derselben überrascht, weil er nicht die abgestumpfte Sensibilität des Greisen bei Beurtheilung jener Erscheinungen und den dadurch erhöhten Werth der geringsten Störung der Harmonie in Rechnung brachte! Der mit den Modificationen des Lebens durch die Involution Unbekannte oder wenig Vertraute irrt oft in Schätzung des Kräftezustandes der Kranken. Die Frage nach dem Quantum der Lebensenergie hängt innig mit der Frage nach dem Alter zusammen. Tritt die Krankheit in Individuen von verschiedenem Lebensalter auch mit scheinbar gleicher Intensität auf, so würde doch derjenige Arzt manchen Nichterfolg zu betrauern haben, welcher bei

Jung und Alt gleichen Sturmschritts auf den Feind losginge und die Intensität seines Eingriffes nicht nach dem Alter, nach dem dadurch bedingten Zustande der Kräfte und der möglichen selbstthätigen Reaktion des Organismus klug und vorsichtig bemäße.

Mehr bedarf es wohl nicht, um die Nothwendigkeit einer genauen Kenntniß der Involutionsperiode für den praktischen Arzt zu erweisen.

Gränzt Physiologie udd Pathologie schon im Allgemeinen sehr eng zusammen, und ist es richtig, daß sich beide Wissenschaften gegenseitig unterstützen und ergänzen, so gilt dieß noch in weit strengerem Sinne bei Anwendung dieses Axioms auf die Periode der Involution. Physiologie und Pathologie gränzen in diesem Gebiete des Lebens nicht nur einander, sondern scheinen sich vollkommen decken zu wollen. Das alte Wort „Senectus ipsa morbus," deutet schon darauf hin, daß die Physiologie des hohen Alters identisch mit der Pathologie dieser Lebensepoche, und diese wieder identisch mit jener sey. Durch das wiedererlangte Recht der äußeren Natur über das egoïstische Sonderungs- und Individualisirungsstreben des Organismus kömmt die Involution des letzteren zu Stande. Aber mit der Besiegung des organischen Egoïsmus ist auch die Krankheit gesetzt. Der natürliche Entwicklungsgang des Lebens in jener Epoche ist also der zur Krankheit, zum Tode; es identifizirt sich hier die Physiologie und Pathologie.

§. 3.

Die Beschreibung der durch die Involution erzeugten materiellen Veränderungen im Greisenkörper ist daher ebensowohl physiologische, als pathologische Anatomie desselben, die Auseinandersetzung der durch das hohe Alter veränderten Funktionen ist nicht minder Eigenthum der Physiologie als der Pathologie.

Die nachfolgenden Seiten enthalten als Vorarbeit und Grundlage der spezielleren Pathologie des Greisenalters die Skizze der allgemeinen anatomischen und physiologischen Beschreibung des Organismus im vorgerückten Lebensalter. Um die sich hier ergebenden Veränderungen deutlich genug darzustellen und hervorzuheben, mußte zuweilen der Zustand früherer Altersepochen damit verglichen werden. Die Ordnung, nach welcher die Untersuchung angestellt wurde, ist die anatomische, zuerst nach den einzelnen Geweben, alsdann nach den Organen-Systemen.

§. 4.

Während die kindliche Organisation eine unvollendete, im Werden begriffene, rasch der weiteren Ausbildung zueilende ist, während im reifen Alter diese Organisation ihren höchsten Grad von innerer und äußerer Vollendung und Kraft gewonnen hat, entfernt sie sich in der Involutionsperiode mit dem Fortschreiten derselben immer weiter von diesem Höhenpunkte und eilt, wie eine durch Stoßkraft erst nach aufwärts getriebene Kugel, gleichsam dem Gesetze der Gravitation zur Mutter Erde gehorchend, ihrem ersten Ursprunge wieder entgegen.

Die Entwicklung früherer Lebensperioden zeichnet sich dadurch aus, daß sich zu den schon vorhandenen Thätigkeiten stets neue, welche vorher geschlummert hatten, gesellen und durch ihre Mitwirkung zur Gesammtheit der Lebensäußerungen den Akt des individuellen Lebens modifiziren. Wie dort Vervielfältigung der funktionellen Thätigkeiten, so ist dagegen in der Periode der Involution die Verminderung, das allmählige Zurücktreten derselben in den latenten Zustand der vorherrschende Charakter. Wie bereits erinnert wurde, gehorcht nicht die ganze Organisation auf einmal und plötzlich diesem Gesetze der Rückbildung, sondern diese erfolgt allmählig, theilweise, ergreift bald zuerst das eine oder andere Organ oder Gewebe und pflanzt sich successorisch auf die übrigen Organen-Reihen und Gewebe fort, wenn nicht der Tod durch Lähmung eines zum Lebensbestande absolut nothwendigen Theiles oder auf andere zufällige Weise jenen Cyklus rückschreitender Metamorphose gewaltsam und vorschnell unterbricht.

Die Veränderungen, deren Beschreibung wir unternehmen, finden daher nicht gleichzeitig und immer statt, lassen sich nicht in allen Körpern alter Personen nachweisen, sondern stellen in ihrer Zusammenreihung nur das *ideale* Gesammtbild der Altersmetamorphose dar. Da das Leben nur bei einem gewissen Grade der Integrität seiner Organe bestehen kann, so ist eine Gränze gezogen, bis über welche hinaus die rückschreitende Bildung der einzelnen Theile nicht mehr zunehmen darf, wenn nicht der Fortbestand des Lebens gefährdet seyn soll.

§. 5.

Eine durchgängig gültige Regel gibt es nicht für die *Folgenreihe*, in welcher die Rückbildung von Gewebe zu Gewebe, von

Organ zu Organ fortschreitet. Durch hereditäre Anlage, frühere Krankheiten, Lebensweise u. s. w. kann in diesen oder jenen Organen ein vorzeitiges Alter begründet und so der natürliche Gang der Involution verschiedentlich umgeändert werden.

Jedoch läßt sich im Allgemeinen sagen, daß die Rückbildung der einzelnen Organe und Gewebe der umgekehrten Ordnung folge, in welcher während des Embryonen-, Kindes- und Jünglings-Alters sie sich entwickelt haben. Jene Organe, welche zuerst gebildet wurden und in Thätigkeit traten, treten gewöhnlich zuletzt aus dem Gesammtverbande der Organisation, was sehr natürlich daraus zu erklären ist, daß diese Organe die nothwendigsten zum Bestande des Lebens selbst sind. So entfaltet sich die Sexualsphäre am spätesten, und ihre Thätigkeit erlöscht am frühesten; die ihr angehörigen Organe verschrumpfen an frühesten.

§. 6.

Bestimmte allgemeine Charaktere unterscheiden die in der Rückbildung begriffenen Organe wesentlich von dem Zustande der Organe in jeder anderen Lebensperiode. Während sie bei aufwärtsstrebender Entwicklung sich in einer Art entzündlichen Zustandes befinden, während sie sich alsdann durch Steigerung des Blut- und Säftezuflusses, der Empfindlichkeit auszeichnen, während in jener Periode die Organe zu aktiven Congestionen, Blutungen, Entzündungen, Neurosen vorzugsweise geneigt sind, findet das Entgegengesetzte zur Zeit der Involution des Organs Statt. Jetzt ist seine Bildungsthätigkeit im Sinken, der Stoffwechsel wird in ihm träger, die Blutzufuhr sparsamer und die Nerventhätigkeit geringer. Es erhält dadurch die Anlage zu Krankheiten verminderter Vegetation, zu passiven Blutstockungen, zum Herabsinken seiner Textur auf eine niedere Bildungsstufe, zu Verschwärungen, Brand u. s. w. *).

§. 7.

Der äußere Habitus des hohen Alters ist eigenthümlich genug, um zuerst unsere Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen.

---

*) Stark, allg. Pathol. — p. 173.

Die Haare des Greisen sind grau; Stirn und Wangen eingefallen, gerunzelt; die Augen sind in die Augenhöhlen zurückgezogen, gleichsam kleiner geworden; die Ecken und Ränder der Augenhöhlen, der Backenknochen treten scharf hervor; die untere Kinnlade ragt mit dem Kinne über die obere hervor. Lippen und Gesichtshaut sind blaß oder blauroth; die Zahnreihen fehlen theilweise oder ganz, und die Kinnladen nähern sich einander, um die durch diesen Mangel entstehende Lücke auszufüllen. Das Gesichtsoval verkürzt sich und zieht sich zusammen. Der Rumpf ist gekrümmt; der Kopf zittert, wankt und sinkt im Schlafe (zuweilen auch wachend) auf die Brust herab. Die knorpligte Luftröhre ragt unter der Haut fühlbar hervor. Die Hände zittern, entbehren der Wärme; die Haut ist schlaff, trocken und runzligt; überall am ganzen Körper stehen die eckigen Knochen und Knochenränder, Rippen, Schlüsselbeine, Wirbel, Darm- und Schienbeine hervor. Die Herzgrube ist tief und unter dem Brustbeine eingesunken; die Bauchhaut mit Falten bedeckt. Die Sehnen der Muskeln, so wie selbst die einzelnen Muskeln sind unter der schlaffen, fettlosen Hautbedeckung deutlich fühlbar.

Vom 50sten Jahre an wird der Mensch kleiner; diese Verminderung der Körpergröße wird immer merklicher und kann bis zum 80sten Lebensjahre 6 bis 7 Centimeter betragen *).

Nach Quételet verliert der ganze Körper im hohen Alter ungefähr 6 bis 7 Kilogramme an Gewicht. Der Mann erreicht das Maximum seines Gewichts gegen das 40ste, das Weib erst gegen das 50ste Jahr; von dieser Periode an nimmt das Gewicht merklich ab.

Nach Fischer **) soll die spezifische Schwere des Körpers im Greisenalter abnehmen; dieser Schriftsteller erklärt daraus die Möglichkeit, daß im Mittelalter alte, der Hexerei angeklagte

---

*) Quételet, über den Menschen ꝛc. ꝛc. Deutsche Bearbeitung von Riecke. Stuttg. 1838. p. 354. —

„Labitur ex humeris demisso corpore vestis,
„Quaeque brevis fuerat, jam modo longa mihi est,
„Contrahimur, miroque modo decrescimus ipsi;
„Diminui nostri corporis ossa putes.“

Corn. Gallus.

**) l. c. p. 60.

und zur Probe in das Wasser geworfene Personen gar oft obenauf schwammen, und sucht den Grund davon in der porösen Struktur der Knochen, dem schwammigen Baue der Lungen, welche, an Volumen verringert, nicht mehr die ganze Brusthöhle ausfüllen, in der Ueberhäufung des Magens und der Gedärme mit Gasen u. s. w. Die Behauptung von Fischer ist meines Wissens nicht durch neue Experimente bestätigt worden.

§. 8.

Altersveränderungen der Haare, Oberhaut, Nägel.

Daß das Grauwerden und Ausfallen der Haare im gemeinen Leben den Altersanfang bezeichnet, ist bekannt. Die Haare werden trockner, härter, brüchiger. Das Ergrauen beginnt an der Spitze des Haares. Endlich sterben sie völlig ab und fallen aus. Die Haare an den Schläfen sind es, die zuerst weiß werden. Von hier aus verbreitet sich der Farbenwechsel auf die übrigen Haare des Kopfes, darauf auf die Augenbraunen, Augenwimpern, die Bart-, Schaam-, und zuletzt auf die Achsel-Behaarung. Lucae bemerkt, daß, je dunkler die Haare früher von Farbe waren, desto reiner weiß werden sie im Alter und umgekehrt *). Die Haare sind steifer im Alter, lassen sich weniger leicht ordnen; die am Körper sind dauerhafter, als die des Kopfes, werden aber noch härter. Die Bulbi der Haare verschwinden ganz.

Man hat diese Veränderung der Haare mit dem Verluste des Fetts im hohen Alter in Verbindung setzen wollen. Es ist in der That wahr, daß die Haare gerne an Theilen, wo Fett angesammelt ist, üppig sproßen; selbst abnorme Produktionen, z. B. die mit Fett angefüllten Balggeschwülste der Eierstöcke bei alten Frauen enthalten oft gleichzeitig Haare. In dem Maaße, als bei Zehrkrankheiten das Fettpolster schwindet, fallen auch die Haare aus. Indessen scheint doch die Gegenwart dieses Sekretums nicht die einzige und unzertrennliche Bedingung der Haarbildung und des Haarwachsthums zu seyn. Bei manchen alten Personen ist die Fettbildung selbst gesteigert, und nichts destoweniger ergrauen die Haare und fallen aus. Es gibt Frauen, bei welchen mit dem Beginne der Involutionsperiode kurze struppige Barthärchen an den Lippen und am Kinne sproßen, wie es scheint die einzige Ausnahme von der allgemeinen Regel.

*) Grundriß der Entwicklungsgeschichte; p. 260.

§. 9.

Die Oberhaut scheint frühzeitig, wenn nicht völlig abzusterben *), doch einen Zustand von Rauhheit, Trockenheit, Sprödigkeit, Impermeabilität anzunehmen, der ihr ein fast hornartiges Ansehen gibt und sie nicht mehr zu dem Zwecke geschickt macht, zu welchem sie ursprünglich bestimmt ist. Auch tritt sie in jenem Zustande gleichsam immer mehr aus dem harmonischen Verbande der Gesammt-Organisation; sie wird bei alten Leuten zu einer Art fremden Körpers und gibt dadurch zu beständiger Reitzung des unterliegenden empfindlichen Papillarkörpers der Haut Veranlassung; sie schilfert sich in kleinen Stücken ab und bildet manche pathische Zustände, welche man zu den Impetigines oder chronischen Hautausschlägen gerechnet hat (gewisse Formen von Pytiriasis, Psoriasis, Prurigo, vielleicht selbst manche Varietät von Ichthyose). Die Grundursache dieser Leiden ist das dem hohen Alter eigenthümliche Absterben der Epidermis. Die Metamorphose des Epidermoïdalgewebes soll nach Mérat **) die Ursache des bei alten Leuten so häufig vorkommenden Ungeziefers seyn.

Auch die Nägel, die dritte Art von Horngewebe, krümmen sich, springen, sind dunkler, werden verunstaltet und fallen zum Theile aus. Oft verschrumpfen sie bei alten Leuten zu einem so kleinen Volumen, daß sie an manchen Finger- und Zehengelenken bis auf eine geringe Spur ganz verschwunden sind.

§. 10.

Noch bleiben die Ursachen zu erledigen, welche jenem frühzeitigen theilweisen Absterben des Horngewebes zu Grunde liegen. Nach der Annahme und den Untersuchungen der meisten Physiologen ist die Epidermis der erhärtete, vom Rete mucosum der Cutis secernirte Schleim. Die innerste Lage der Oberhaut ist noch weich und wird gewöhnlich Malpighischer Schleim genannt ***). In

*) Es ist bei Betrachtung der durch das hohe Alter bedingten Veränderungen der Gewebe und Organe sehr wichtig, den Unterschied festzuhalten, welcher zwischen dem sogenannten Schwinden und dem Absterben und darauf folgendem Abtreten der Theile aus dem Totalverbande des Organismus besteht und auf welchen schon J. F. Meckel (Path. Anat. 2ter Bd. I. Abth. S. 315.) aufmerksam gemacht hat. Nur die unselbstständigsten Gewebe, ohne oder nur mit wenigen Gefäßen und Nerven versehen, sterben vor dem allgemeinen Tode völlig und im eigentlichen Sinne dieses Wortes ab. In den meisten offenbart sich der Alterstod (Marasmus) zuerst durch das Schwinden (Atrophia).

**) Dict. des sciences méd. T. 58. p. 4.

***) J. Müller, Physiol. Bd. 2. Zweite Aufl. p. 365.

demselben Maaße, als durch Verkleinerung der Capillargefäße der Haut die Zufuhr an Stoffen zu derselben abnimmt, wird auch die Reproduktion der Oberhaut geschmälert; letztere wird trockner, und schon durch ihre Aeußerlichkeit, durch ihren Mangel an eignen Gefäßen und Nerven an und für sich nahe ans Unorganische gränzend, (Meckel nennt die Oberhaut und die ihr entsproßenden Nägel und Haare parasitisch auf dem Organismus wurzelnde Gebilde,*)) wird sie nun durch die Involution in der That zum unorganischen, fast krystallinischen Gefüge, (die Oberhaut blättert sich oft ganz nach Glimmerart,) welches zuletzt den einfachen mechanischen Gesetzen folgt. Der früher feste Zusammenhang zwischen Haut und Oberhaut wird immer lockerer und läßt sich endlich leicht aufheben. Jene Fäden, welche man in früheren Lebensaltern diese Cohärenz vermitteln sieht, verschwinden. Dieser fast unorganische Zustand des Epidermoïdalgewebes erklärt auch die Erscheinung, daß sie nach dem Tode am spätesten in Fäulniß übergeht.

Die Haare sind nichts anderes, als eine in höchst feine Kanäle geformte Epidermis, für deren Ernährung durch ein vom übrigen **Rete mucosum** individualisirtes und gesondertes Schleimbälgchen, den Bulbus, gesorgt ist. Sie sind demselben Gesetze der Rückbildung, wie die Oberhaut, unterworfen. Ebenso unterscheidet sich der Nagel nur durch Dicke und Härte von der übrigen Oberhaut. Es bedarf einer hochgesteigerten Vitalität, um diese an der Gränze des Organismus gelagerten Gebilde, die aller jener constituirenden Elemente entbehren, welche zu einem selbstständigen Leben nothwendig sind, zu erzeugen und zu erhalten. Ihre Anfänge sind daher erst in einer späteren Lebensperiode des Fötus bemerkbar; gut ausgebildete Nägel, Haare und eine erhärtete Oberhaut bezeichnen die Reife des neugeborenen Kindes; der Haarwuchs wird erst zur Zeit der Pubertät vollständig. Daher müssen auch diese Gebilde frühzeitig altern und absterben, sobald der Mutterboden, auf welchem sie wurzeln und von dessen selbstständiger Vitalität sie abhängen, letzterer zum Theile verlustig wird. Dieses Absterben ist aber entweder nur ein temporäres oder ein permanentes. So ist jeder das äußere Hautsystem tief ergreifende Krankheitsprozeß, wie z. B. die akuten Exantheme, mit Desquammation der Oberhaut

---

*) Path. Anat. Bd. II. A. I. p. 316.

verbunden; in hitzigen Ausschlags- und anderen Krankheiten fallen Haare und Nägel ab. Aber dieses Absterben ist nur vorübergehend; unter den sich abschilfernden Theilen hat sich schon eine Oberhaut gebildet oder regenerirt sich in kurzer Zeit. Erlischt jedoch die Vitalität des Mutterbodens der Horngewebe aus Ursache vorgerückten Alters, so ist nach dem Absterben der Oberhaut, Haare und Nägel keine Regeneration derselben zu erwarten. Bei Greisen, deren Haare ausgefallen sind, findet man unter der Haut keine Spur mehr ihrer Bulbi, während diese da, wo die Haare in Krankheiten ausfielen, nach welchen sie sich wieder erzeugen, so deutlich als unter völlig normalen Bedingungen sind *).

Das allmählige Absterben und Vertrocknen der Oberhaut bei Greisen bleibt nicht ohne Rückwirkung auf ihre Totalorganisation. Dieses Gewebe ist im natürlichen Zustande bestimmt, den zarten, nervenreichen und empfindlichen Papillarkörper der Cutis vor äuseren Einflüssen zu schützen, die Cutis gegen die schädlichen Potenzen zu isoliren und eine zu rasche Verdunstung zu verhindern. Bei Greisen wird die vertrocknende, sich abschilfernde Oberhaut zum fremden Körper, und ist nicht mehr zur vollkommenen Erfüllung der bisherigen Zwecke geeignet. Statt den Papillarkörper der Haut zu schützen, wirkt sie theilweise selbst als Reitz auf die mit ihr in Berührung stehenden Nervenausbreitungen desselben und erregt durch diese Reitzung ein oft unerträgliches Jucken, welches bei Greisen besonders gesteigert wird, wenn durch Wärme z. B. des Betts die Empfindlichkeit der durch Alter stumpfer gewordenen Nerven zunimmt. An manchen Stellen der Haut, welche weit vom Centrum des Kreislaufs entfernt sind und ohnehin geringere Vitalität besitzen, oder wo bereits anderwärtige krankhafte Zustände, wie z. B. Varices, bestehen, hat das Absterben der Epidermis oft zerfließende Verschwärungen der Haut zur Folge, welche man, da sie so häufig bei alten Leuten vorkommen und mit den Involutionsveränderungen der Gewebe in Zusammenhang stehen, auch Altersgeschwüre (ulcera senilia) genannt hat.

Die trockne fast pergamentähnliche Epidermis setzt der Freiheit der Verdunstung und Hautausscheidung ein physisches Hinderniß entgegen. Bekannt ist die Hautsprödigkeit alter Leute, die oft unüber-

---

*) Meckel, menschl. Anat. Bd. I. p. 601.

windliche Schwierigkeit, ihr äußeres Hautsystem durch künstliche Mittel in Transpiration zu bringen. Selten entscheiden sich in diesem Lebensalter Krankheiten freiwillig durch die Haut. Der Zug der ausleerenden Krisen geht eher gegen Darm und Nieren. Auch hat selten bei Greisen das diaphoretische Verfahren den gewünschten Erfolg; und wenn man auch zugestehen muß, daß die in diesem Lebensalter zur Egestion bestimmten Materien selbst sich hinsichtlich ihrer qualitativen Zusammensetzung mehr zur Ausscheidung durch Darm und Nieren, als durch die Haut eignen, so ist doch der Antheil, welchen die Veränderung des Epidermoïdal-Gewebes an dem schwierigen Zustandekommen der Diaphorese trägt, nicht zu verkennen. Daher die Regel, daß, um bei Greisen kritische Ausleerungen zu erregen oder zu befördern, vorzugsweise die Diurese und Darmausscheidung kräftig angesprochen werden muß. In dem Maaße, in welchem die Exkretionsflächen an Ausdehnung verlieren, wird aber auch eine vollkommene Entscheidung der Krankheiten auf diesem Wege schwieriger; es kömmt aus diesem Grunde bei Greisen selten zur solennen, auf Einen Schlag sich vollendenden Krise, sondern diese ist meist unvollkommen und zieht sich gerne in die Länge.

Die gehemmte Verdunstung ist ferner Ursache, daß sich unter dem seinen Zweck unvollständig erfüllenden, halb unorganischen, hornartigen Gewebe der gealterten Epidermis eine große Menge verdorbener, zur Egestion bestimmter, nicht mehr assimilationsfähiger, kohlenstoffhaltiger Materie (Hautschlacke) ansammelt und ablagert. Es entsteht hieraus die schmutzige, gelbe, gelbbräunliche, selbst schwärzliche Hautfarbe solcher alten Leute; durch diese Hautschlacke kann der Papillarkörper noch mehr gereitzt werden; es können chronische Hautausschläge und Geschwüre entstehen, welche zuletzt supplementarisch die Ausscheidung der verdorbenen von den natürlichen Exkretionsorganen zurückgewiesenen Stoffe übernehmen und deren Unterdrückung oder Heilung ebendeßhalb dem Leben alter Leute gefährlich, ja tödtlich werden kann.

§. 11.

Altersveränderungen des Zell- und Fettgewebes.

Am nächsten steht dem Epidermoïdalgewebe in der Folgenreihe, in welcher mit dem allmählichen Fortschreiten der Involution die

Vitalität der einzelnen Theile erlischt, das Zellgewebe. Dieses stirbt nicht völlig ab, sondern schwindet nur und durch sein Schwinden entstehen, kraft der allgemeinen Verbreitung dieses Gewebes durch die Organisation, kraft seiner Bestimmung, aller Bildung als Grundlage zu dienen, mannigfaltige Veränderungen in den Organen und Theilen, in deren Zusammensetzung es als Bestandtheil mit eingeht.

Das Zellgewebe besteht im Kindes- und reifen Alter aus einer Menge feiner Fasern *), welche sich in verschiedenen Richtungen durchkreutzen und zwischen sich Räume lassen, im welchen Fett und seröse Flüssigkeit angehäuft sind. Das Zellgewebe ist daher theils Grund und Boden, in welcher die übrige Bildung gleichsam eingesprengt, abgelagert ist, theils Aufbewahrungsort für überflüssigen Bildungsstoff. Fett und seröse Materie herrschen im Zellgewebe des Kindes und des Erwachsenen vor und geben den Theilen Weichheit und Rundung; beim Embryo ist der Zellstoff so weich, daß manche Physiologen dessen fadige Struktur ganz läugnen und ihn als einen zwischen die Organtheile gelegten Schleim betrachten, (Schleimstoff, Schleimgewebe nach Bordeu, Wolff und Meckel). Selbst das Zellgewebe, welches in die parenchymatösen Organe dringt, ist in jenen Lebensaltern weich, reich an flüssigen Stoffen und begünstigt durch seine Beschaffenheit den stätigen natürlichen Wechsel der organischen Materie.

Das Schwinden des Zellgewebes und Fettes gibt sich beim Fortschritte der Involution äußerlich durch Abnahme der allgemeinen Umrisse und Dimensionen des Körpers kund. Diese Veränderung ist am bemerkbarsten und auffallendsten an jenen Theilen, welche sich in früheren Lebensaltern durch großen Reichthum an Zellgewebe und Fett auszeichnen; so im Gesichte, am Halse, an den Brüsten bei Frauen, an Lenden und Bauch, an den Extremitäten. Das Fett verschwindet nach und nach in solchem Grade, daß man zuweilen bei Greisen auch nicht die Spur desselben findet. Durch den Verlust des flüssigen Dunstes, mit welchem das Zellgewebe in früheren Epochen erfüllt und gleichsam getränkt ist, wird es im hohen Alter zäher, trockner, nimmt eine faserigte, bandartige Beschaffenheit an; zugleich verliert es die Contraktilität, mit welcher es

---

*) Müller, Physiol. Bd. I. 2te Aufl. p. 410.

in jüngeren Jahren in hohem Grade begabt ist. Eine Folge dieser Veränderung ist der gleichzeitige Verlust vitaler Spannung in diesem Gewebe; die Haut, durch ein weniger elastisches Bindungsmittel an die unterliegenden Theile befestigt, hängt schlaff und runzligt über dieselben; das Gesicht der Greise ist, gleich dem größten Theile der Oberfläche ihres Körpers, mit Falten bedeckt, ein so allgemeines Attribut des Greisenalters, daß selbst das Gesicht des atrophischen Kindes dadurch den Ausdruck der Greisenphysiognomie erhält.

Eine weit wichtigere Folge der erlöschenden Vitalität und Contraktilität des Zellgewebes ist die Hemmung, welche dadurch im Wechsel der organischen Materie entsteht. So wie einerseits in dem zähen, wenig contraktilen Zellgewebe alter Leute der Prozeß der Ernährung und des organischen Ansatzes langsamer und unvollkommener von Statten geht, so ist in der Involutionsepoche des Lebens dieses Gewebe auch weniger geschickt, durch Krankheit nothwendig gewordene Metamorphosen der Bildung rasch vollständig genug und zum Heile des Gesammtorganismus hindurchzuführen. Während in jüngeren Individuen der durch die rege Vitalität und weiche nachgiebige contrakt-elastische Beschaffenheit des Zellgewebes begünstigte rasche Stoffwechsel auch schnelle Resorption der pathischen, zur Ausscheidung bestimmten Materie und unverzögerte Reproduktion gesunder organischer bedingt, bleiben bei Greisen die Produkte der Krankheit oft in dem unthätigen, lebensarmen Zellgewebe abgelagert und erzeugen secundäre pathische Zustände; diese Stoffe häufen sich immer mehr und mehr an, bilden zuletzt Obstruktionen, Verhärtungen, wässerige und andere Ansammlungen.

Das Schwinden des Zellgewebes, als des am allgemeinsten und durch die ganze Organisation verbreiteten Elementargewebes, steht in innigem Zusammenhange mit ähnlichen Altersveränderungen anderer Gewebe und Organe, an deren Bildung es wesentlichen Antheil hat. So trägt das Schwinden des Zellgewebes in Gefäßen und Knochen zur Vermehrung der im hohen Alter häufigen Brüchigkeit dieser Theile bei. Die parenchymatösen Organe nehmen aus demselben Grunde an Volumen ab, werden trockner und zuletzt zu ihren Verrichtungen ungeschickt. Meist ist in ihnen alsdann der Antheil an Zellgewebe auf das Minimum reduzirt.

Da das Zellgewebe das Substrat des organischen Stoffwechsels

ist, so muß bei alten Leuten, wo die Vitalität dieses Gewebes in Abnahme begriffen ist, die Regeneration verloren oder die Vereinigung gewaltsam getrennter Theile langsam und unvollkommen vor sich gehen. Daß dem wirklich so sey, beweist die tägliche Erfahrung. Manche Theile, deren Verlust in jüngeren Jahren durch Regeneration wiederersetzt worden wäre, bleiben im hohen Alter unwiederbringlich verloren. Einzelne Ausnahmen können die allgemeine Regel nicht umstoßen. Knochenbrüche und Wunden heilen um so langsamer, als das betroffene Subjekt weiter vorgeschritten in Jahren ist. Im hohen Alter wird oft sogar die feste Vereinigung der Wundränder und die der Knochenfragmente durch Callusbildung ganz unmöglich. Wenn man sich darüber stritt, ob Brüche des Halses des Schenkelknochens, der Kniescheibe, des Olekranon's sich durch festen Callus oder nur durch bandartige Masse vereinigen können, und wenn zur Bekräftigung beider entgegengesetzten Meinungen von ihren Vertheidigern beweisende Beispiele aus der Erfahrung angeführt werden, so hätte sicherlich der Streitpunkt durch eine genaue Vergleichung der Lebensalter der Verletzten erledigt und die Abhängigkeit der mehr oder weniger festen Knochenvereinigung von der mit dem Alter verbundenen größeren oder geringeren Energie der Bildungsthätigkeit nachgewiesen werden können.

Indem das Zellgewebe der Greise seine vitalen Eigenschaften zum Theile verliert, tritt es mehr und mehr unter die Herrschaft physikalischer Gesetze. Nicht mehr vermag es, wie früher, durch seine lebendige Spannung den in seinen Zwischenräumen sich anhäufenden Dunst in Expansion zu erhalten, und dieser gestaltet sich leichter bei Greisen zu tropfbar flüssiger Form. Nicht mehr wirkt das gealterte Zellgewebe gleich kräftig, wie in früheren Lebensepochen, der physikalischen Endosmose und Exosmose entgegen. Beides begünstigt die Häufigkeit hydropischer Imbibitionen dieses gleichsam schwammig gewordenen Gebildes im hohen Alter. Ist das Zellgewebe jedoch sehr dicht und fest, so findet das Gegentheil statt und man findet es nach dem Tode trocken und pergamentartig.

§. 12.

Das Fett ist als schlechter Wärmeleiter nothwendig, um theils den Körper gegen den schädlichen Wechsel der äußeren Temperatur zu schützen, theils um die innere Lebenswärme zu erhalten. Wie

die physischen sogenannten todten Kräfte überhaupt im Greisenorganismus zu größerer Wirksamkeit gelangen, so trägt der Verlust des Fetts im hohen Alter auch dazu bei, alte Leute empfindlicher gegen die äußere Temperatur zu machen. Daher bedürfen sie einer wärmeren Bedeckung, um die schädliche Einwirkung der äußeren Temperaturveränderungen dadurch auszugleichen. Ebenso ermangeln alte Leute hinreichender innerer Lebenswärme, weil in Folge des Mangels eines isolirenden Fettpolsters das im Inneren der Organe entwickelte Calorikum rasch nach außen abgegeben wird. Die peripherischen Theile fühlen sich daher bei ihnen kalt an und nichts ist gewöhnlicher, als alte Personen über beständige Kälte der Füße und Hände klagen zu hören.

Dieser Mangel an Wärme ist ein Mitgrund der langsameren und unvollkommeren Entscheidung (coctio) der Krankheiten im höheren Lebensalter. Während in jüngeren Jahren gar oft von dem Uebermaße der Wärme und des Turgors zur Zeit der Krisen künstlich hinweggenommen werden muß, wenn letztere nicht ausarten sollen, so ist es hier im Gegentheile nicht selten nothwendig, die innere Lebenswärme durch reitzende, analeptische Mittel zu erhöhen, um die Krisen zu Stande zu bringen. Punsch, Wein, warme nährende Fleischbrühen sind bei Greisen wichtige Bethätigungsmittel der Lebenskraft im Zeitraum der Krisen.

Das Fett, dieses dem Chylus seiner Beschaffenheit nach so nahestehende Sekretum, daß es Stark einen festen Chylus nennt, und der seröse an Albumen reiche Dunst des Zellgewebes sind ein wichtiger der Ernährung dienender Vorrath, aus welchem die Lebenskräfte namentlich zur Zeit erschöpfender Krankheiten gerne und vorzugsweise den Stoff zu ihrer Restauration schöpfen. Junge Individuen erholen sich, weil sie Ueberfluß an dieser Reservenahrung haben, weil bei ihnen das ohnehin weiche und flüssige Fett leicht wieder aufgelöst, in die Blutmasse wieder aufgenommen und zu organischen Combinationen weiter verwandt werden kann, leicht nach den schwersten mit Beeinträchtigung der organischen Plastik verbundenen Krankheiten. Im Alter, wo das Fett tiefgelb, fest, verhärtet, seifenartig, unauflöslich oder völlig verschwunden und das Zellgewebe trocken ist, wo überdieß die Lebenskräfte im Abnehmen sind, ist auch die Reconvalescenz, schon nach sonst wenig erschöpfenden Krankheiten, mühselig und langsam, und endet nach schwereren

Leiden, wenn auch die Grundursache des Uebels gehoben ist, oft noch aus Mangel organisch vorgearbeiteten, vorbereiteten Nahrungsstoffes und aus Unfähigkeit der Lebenskräfte, die rohe von aussen ingerirte Materie zu assimiliren, in Marasmus.

Doch sind auch bei Greisen zuweilen manche Organe in reichem Maaße von Fett durchdrungen. Dieses zeichnet sich aber dadurch aus, daß es unauflöslich ist, nicht von den Organen getrennt werden kann, und ist eher selbst ein pathisches Produkt, als ein zur Reservenahrung abgelagerter organischer Stoff *). So fand Loschge auf der äußeren Fläche des Herzens, im Gekröse und in der Umgebung der Nieren bei einem Greise eine große Menge dieses Fetts **). Aehnliche Beispiele finden sich bei anderen Autoren.

Das Fett ist ein vorzugsweise aus Elaïne und Stearine bestehendes Hydrocarboïd. Durch seine Absonderung ins Zellgewebe werden der Blutmasse hydrocarbonisirte Stoffe entzogen und diese Scheidung macht also einen wesentlichen Theil der Decarbonisation (Reinigung) des Blutes und des Prozesses der Hämatose aus. Schwindet das Zellgewebe im hohen Alter und wird es vermöge der Abnahme seiner Vitalität sowohl zur Absonderung als zur Aufnahme des Fetts unfähig, so bleibt ein Ueberschuß von den in der Periode der Involution an und für sich schon in Menge vorhandenen kohlenwasserstoffigen Theilen in der Blutmasse zurück, vermindert ihre Arteriellität und erhöht die Venosität derselben.

Endlich vermittelt das Fett in jüngeren Jahren die Geschmeidigkeit und Beweglichkeit der Theile, zu deren Bildung und Rundung es beträgt. Mit seinem Verschwinden im hohen Alter nimmt diese Beweglichkeit in hohem Grade ab. Die schönen Formen des Körpers gehen verloren. Die Vertiefungen und Erhöhungen der von ihm bedeckten Theile werden sichtbar.

§. 13.

Altersveränderungen der Zähne.

Durch den Verlust der Zähne nähert sich wieder das Greisen- dem Kindesalter. Die Zähne, welche sich durch die Bewegungen

---

*) Ruysch, Adv. D. III. art. 7. Keil, philos. Transact. Morgagni, Epist. III. art. 20.

**) Seiler, l. c. p. 61.

des Kauens beständig aneinander reiben, nutzen sich allmählich ab und verlieren ihre frühere Gestalt, so daß man zuweilen aus derselben (besonders bei Thieren) entfernt auf das Alter schließen kann. Dieses Abnützen der Zähne wird zuerst an den am meisten vorstehenden Schneide- und Backenzähnen der unteren Kinnlade, viel später an den Zähnen des Oberkiefers bemerkbar. Durch das Abreiben verlieren die Zähne im vorgerückten Alter oft die Hälfte und zwei Dritttheile ihrer Krone. Die Schneidezähne verwandeln ihre Endränder in Endflächen, die Spitzen der Eckzähne werden stumpf, die Endflächen der zweispitzigen und hinteren Backenzähne verlieren ihre Erhabenheiten und werden flach *). Bei Personen, wo die Zähne der unteren Kinnlade sich bei geschlossener Zahnreihe hinter die Zähne der oberen Kinnlade hinaufschieben, reiben sich die unteren Zähne im Alter auch auf ihrer vorderen Fläche ab, und umgekehrt, wenn die Kinnladen sich auf entgegengesetzte Weise zu einander verhalten. Das Email nützt sich ab, und in der Mitte des Zahns kömmt die gelbliche innere Substanz zum Vorschein. Um die verletzten Kronen zu schützen, werden die Lücken derselben zuweilen durch neue Masse ausgefüllt, welche sich von dem übrigen Theile des Zahnes durch größere Durchsichtigkeit, etwas bräunliche, fast röthliche Farbe unterscheidet. Diese Obliteration der Zahnhöhle beginnt an der Krone.

Durch das Compakterwerden der Alveolar-Ränder, in welchen die Zähne befestiget sind, werden die Oeffnungen, welche zum Durchgange der Zahngefäße und Zahnnerven dienen, immer kleiner, dadurch jene gedrückt und die Ernährung der Zähne geht unvollkommener von statten. Indem die Alveolarhöhlen sich mit Knochensubstanz ausfüllen oder durch theilweise Resorbtion ihrer Wände schwinden, werden die Zähne aus derselben mechanisch hervorgetrieben, scheinbar länger und an Halse und Wurzel von dem schwindenden Zahnfleische entblößt. Zuweilen hängen die Zähne bei alten Personen nur mehr mittelst einer Membran an dem Kiefer oder am Zahnfleische, wenn die Alveolen vollkommen verschwunden sind.

Zugleich gehen meist wichtige chemische Veränderungen im Zahngewebe vor, welche man gewöhnlich für Caries nimmt, von der sie aber wesentlich verschieden sind. Sie sind in der veränderten Ernährung des Zahnes begründet; das Zahngewebe fängt nemlich

---

*) Hildebrandt's Anatomie, herausg. v. E. H. Weber. Bd. IV. p. 134.

allmählich an, sich zu erweichen, der Zahn bekömmt Flecken, verändert seine Farbe, zerbröckelt sich endlich wie trockner Kalk und fällt in Stücken beim Beißen, Kauen aus. Nach Lassaigne's chemischen Untersuchungen *) rührt die Veränderung der Zähne im hohen Alter nicht von Vermehrung, sondern vielmehr von Abnahme der erdigten Theile her. Lassaigne fand folgende Bestandtheile der Zähne in verschiedenen Lebensaltern:

	Thier. Mat.	Phosphors. Kalk.	Kohlens. Kalk.
Zahnsack eines Kindes von 1 Tage .	57,0	37,0	6,0
Zahnkeim eines Kindes von 1 Tage .	77,0	23,0	—
Zahnknorpel eines Kindes von 1 Tage	86,7	11,3	2,0
Zähne eines Kindes von 1 Tage . .	35,0	51,0	14,0
Milchzähne eines Kindes von 2 Jahren	23,0	67,0	10,6
Bleibende Zähne eines Kindes v. 2 J.	17,5	65,0	17,5
Zähne eines Kindes von 6 Jahren .	28,5	60,0	11,4
Zähne eines Erwachsenen	29,0	61,0	10,0
Zähne eines Menschen v. 81 J.	33,0	66,0	1,0

Endlich schließen sich die Oeffnungen in den Zahnwurzeln; die Zahnhöhlen füllen sich mit erdigter, oft elfenbeinharter Substanz aus; die Knochenblätter schwinden und die schon lange wackelnden Zähne fallen aus. Die Zahnränder werden nun niedriger und spitzer; durch das Kauen erhält das Zahnfleisch, welches die Zahnhöhlen wie in der Kindheit bedeckt, so daß es von der auswendigen Fläche des Zahnhöhlenrandes zur inneren übergeht, eine kallöse Härte, und übernimmt wie bei Kindern das Geschäft der Zähne. „Wenn endlich alle Zähne ausgefallen, alle Zahnhöhlen geschlossen sind, und das Zahnfleisch durchgehends zusammengewachsen ist, so tritt, wenn die aufhebenden Muskeln der Kinnlade diese gegen die obere andrücken, der untere Zahnhöhlenrand unmittelbar an den oberen, so daß in dieser Lage der Kinnbacke die Entfernung des Kinnes und der Nase viel kürzer ist, als sie vorher war. Die Lippenränder, denen nun von inwendig keine Zähne mehr widerstehen, werden durch die Spannkraft ihrer Muskeln zurückgezogen, die Mundspalte tritt daher zurück, und das Kinn ragt vor ihr heraus. Diese Veränderungen, welche die Gesichter alter zahnloser Menschen

*) Rousseau, Anat. du syst. dentaire. Paris 1817. p. 263.

auszeichnen, nehmen noch zu, wenn nach gänzlichem Verluste der Zähne das Leben länger fortdauert, und die Zahnhöhlenränder selbst durch den Druck derselben gegeneinander bei dem Kauen, und die Wirkung der einsaugenden Gefäße abnehmen, niedriger werden, ja endlich ganz verschwinden.“ (Hildebrandt, Anat. herausg. v. Weber. Bd. IV. p. 134.)

Es werden mehrere Beispiele erzählt, daß sich im hohen Alter neue Zähne gebildet haben sollen. Valvassor berichtet von einer 190jährigen Türkinn, welcher kurz vor ihrem Tode alle Zähne wieder gewachsen seyen. Von einem Manne, der im 60sten Jahre alle Zähne wieder bekam, von denen er in seinem 94sten Jahre nur erst drei verloren hatte und von einer Frau, die in ihrem 97sten Jahre 12 neue Backenzähne bekam, von denen im 98sten Jahre noch 8 da waren, siehe in den med. and philos. commentaries, III u. VIII. Aehnliche Fälle erzählen Lotichius, Helmont, Sennert, Haller, Blasius, Simmons, Dachs, Hufeland, van Swieten u. A. Ob diese regenerirten Zähne näher untersucht und als wirkliche Zähne erkannt worden sind, ob nicht bloß Knochenwucherung der Alveolen eine Täuschung erzeugte, ist ungewiß, scheint uns aber fernerer gründlicherer Beobachtung werth zu seyn.

Obgleich die Zähne nicht von sehr großer Dignität für das Bestehen der Gesammtorganisation zu seyn scheinen, so übt doch ihr Verlust einen fühlbaren Einfluß auf die Funktion der Verdauung, somit auf das Geschäft der Assimilation und den Gesundheitszustand alter Leute aus. Der erste Akt der Verdauung, die Subaktion durch die Manducation, fällt bei ihnen hinweg oder ist nur höchst unvollkommen, wenn die Zähne mangeln. Der Greis sinkt dadurch in den Zustand des Kindes zurück, welches nur diejenige Nahrung, die nicht jener Vorbereitung bedarf, zu assimiliren vermag. Doch bleibt der wichtige Unterschied zwischen beiden, daß das Kind, Kraft seiner aufwärtsstrebenden Lebensenergie, auch die vegetabilischen ohne Kauung zu digerirenden Speisen in animalischen Stoff umzuwandeln vermögend ist, während dem Greise durch den Mangel dieses vorbereitenden Aktes das für ihn nothwendigste Nutriens, das Fleisch, schwer verdaulich wird.

§. 14.

Altersveränderungen des Gefäßsystems.

Aeußerst wichtige und interessante Aufschlüsse über den Lebenszustand und die Krankheiten des Greisenalters bietet die Beschaffenheit des arteriellen und venösen Gefäßsystems in dieser Epoche dar.

Die Größe des Herzens und die Dicke seiner Wände nimmt mit dem fortschreitenden Alter ab. Die Faserung und die Bildung aus mehreren getrennten Schichten ist immer in den früheren Lebensperioden weit deutlicher als in späteren. Oft befindet sich das Herz alter Leute in einem wirklich atrophischen Zustande. Die Muskelfasern sind dünn und welk, die Balken verwischt; oft sind selbst einzelne Stellen des Herzens bis zur Membranendünne geschwunden. Schon Fischer kannte die dem hohen Alter eigenthümliche Erweichung der Herzsubstanz *) und wußte, daß daraus die Erweiterung dieses Organs (aneurysma passivum) entstehe, eine Krankheit, welche der geistreiche Jahn mit Recht eine Modification der Atrophie des Herzens nennt **), was auch schon Seiler angedeutet hat, wenn er sagt: „Nisi forte mavis, „aucta per cordis substantiam resorbtione imminutaque nutritione, „ejus texturam tandem rarescere, ita ut, cum parietes nunc „expansiles facilius sanguini cedant, et cavorum capacitas am- „plietur“ ***).

Zugleich wird die Farbe des Herzens dunkler. Oft ist Fett im Umfange desselben angehäuft. Der Herzbeutel ist trocken, dünner, sein inneres umgeschlagenes Blatt dichter an das Herz befestigt, zuweilen theilweise verknöchert. Verknöcherungen der inneren Haut des Herzens, seines Klappenapparats (besonders des ostium arteriosum der linken Hälfte), seiner Muskelsubstanz sind bei alten Leuten häufig und geben zu eigentlichen Krankheitszuständen, deren speziellere Beschreibung der besonderen Pathologie des hohen Alters aufbewahrt bleibt, Veranlassung.

---

*) „Dictam cordis flacciditatem non solum autopsia facile monstrat, sed et ex „ejus indulgentia ad memoratas enormes dilatationes judicari potest.“ (l. c. p. 64.) Baillie leitet davon die Ruptur des Herzens her. (Anat. des krankhaften Baues u. s. w. S. 21.)

**) Syst. der Physiatrik. Bd. I. S. 57.

***) Nota in l. c. p. 93.

Mit der Atrophie des Herzens kömmt zuweilen gleichzeitig Verknöcherung der Kranzarterien vor.

§. 15.

Was den Zustand des Gefäßsystems im höheren Alter betrifft, so läßt sich im Allgemeinen sagen, daß mit der Zunahme der Jahre die Menge und der Durchmesser der Gefäße, vergleichungsweise zu früheren Lebensperioden, sich verringert *). Vorzüglich gilt dieses für die Pulsadern. Daher gelingen Einspritzungen der Gefäße nach dem Tode bei alten Subjekten niemals so gut, als bei jüngeren. Die Arterien werden enger und verlieren an Elastizität; die Arterienwände verdicken sich. Die großen Arterienstämme schlängeln sich etwas; besonders haben die Aorta und die großen Hüftpulsadern bei alten Leuten gewöhnlich einen etwas gewundenen Verlauf, indem, wegen verminderter Mitwirkung der weniger elastischen Arterien, das Herz mehr Kraft zur Forttreibung des Blutes aufwenden muß und daher die Arterien verlängert **).

Auffallend ist das Schwinden und die endliche Obliteration der kleinen Pulsader-Verzweigungen im hohen Alter, so daß ein großer Theil des Haargefäßsystems und der an dasselbe nächst angränzenden Aeste verschrumpft. Die Zahl der Ernährungsgefäße und Nerven der Arterien, besonders der zur Faserhaut gehenden, vermindert sich ***). Die kleinen Arterien verwachsen, werden ligamentös und verwandeln sich zuletzt in Zellstoff, aus dem sie ursprünglich sich gebildet haben. Mit der Abnahme der flüssigen Bestandtheile und besonders der Gallerte in den Arterienhäuten bei alten Leuten, werden diese Gefäße spröde und zuletzt brüchig; ihre Faserhaut trokken und gelblich; daher die Häufigkeit der Gehirn-Hämorrhagien und der Apoplexie im hohen Alter, so daß nach Walter's Zeugniß von zehn Greisen 9 an Schlagfluß sterben †). Diese Sprödigkeit der Arterien macht den Uebergang zu der häufig gleichzeitig vorhandenen Verknöcherung ihrer Wände, die gewöhnlich nur im

*) Meckel, menschl. Anat. Bd. I. p. 173.

**) Meckel, l. c. Bd. I. p. 178.

***) Lucae, quaedam obss. anat. circa nervos arterias adeuntes et comitantes. Francof. ad Moen. 1810 c. fig. p. 32 sqq.

†) Walter, de morbis peritonaei et apoplexia. Berol. 1785.

hohen Alter sich bildet, dann aber so häufig ist, daß in manchen Ländern nach dem sechzigsten Jahre (Baillie), ja nach Stevens selbst nach dem 30sten Jahre Verknöcherungen der Arterien häufiger als der knochenfreie Zustand sind, indem man, über diesen Termin hinaus, unter zehn Personen wenigstens bei sieben jenen Zustand findet *). Auch Cooper hat daher schon bemerkt, daß die Verknöcherung der Gefäße im hohen Alter normaler Zustand sey. In manchen Ländern, z. B. Westindien sollen diese Arterien-Verknöcherungen sehr selten seyn **).

Die Salze, welche in den Wänden der Arterien alter Leute abgesetzt werden, sollen nach Fischer denen ähnlich seyn, welche die Nieren- und Blasensteine zusammensetzen und er spricht dabei die Meinung aus, daß diese Bildungen eher mit einer unorganischen Krystallisation als mit wahrhafter Verknöcherung zu vergleichen seyen ***). — Meist sind nur einzelne Knochenblättchen und Schüppchen in den Arterienhäuten abgesetzt. Seltner sind die ganzen Arterienhäute in Knochenmasse verwandelt. Oft scheint die Bildung atheromatöser Massen zwischen der Faser- und inneren Haut der Arterien mit der Verknöcherung gleichzeitig verbunden zu seyn oder ihr selbst zu Grunde zu liegen.

Nothwendige Folge dieses Schwindens des Arteriensystems im hohen Alter ist Abnahme der Ernährung, der Entwicklung thierischer Wärme, des Lebensturgors. Daß viele der schon angeführten und noch anzuführenden Altersveränderungen anderer Gewebe und Organe aus dem Schwinden des arteriellen Systems abzuleiten seyen, ja daß überhaupt diese Veränderungen sich gegenseitig begründen, und wie in einem Kreise weder Ausgangs- noch Endpunkt genau unterschieden werden kann, ist leicht demjenigen begreiflich, der dem unzerlegbaren Ineinanderwirken der einzelnen Theile im Räderwerke des lebenden Organismus nachgedacht hat. Von hier aus droht dem hohen Alter Marasmus. Wohl zu berücksichtigen sind die Modificationen, welche dieser von der Involutionsperiode unzertrennliche Zustand des arteriellen Gefäßsystems in Gestaltung, Ausgängen und Behandlung der Krankheiten in dieser Lebensepoche bedingt.

*) Bichat, Anat. génér. T. I. 2. p. 293.

**) Stevens, in Med. chir. transact. Vol. V. p. 434.

***) l. c. p. 51.

Bei der unvollständigen Apposition, wie sie in einem theilweise obliterirten Capillargefäßsystem, bei trägerem Laufe des Blutes nothwendig statt findet, wird das an organischem Stoffe verloren Gegangene mühsam wieder ersetzt. Indem sich das arterielle Blut nicht wie sonst in die feinsten Capillargefäße und feinsten Stellen der Gewebe vertheilt, verliert die in Blutkrankheiten so oft durch das Arteriensystem vermittelte Selbsthülfe der Natur an Macht und Bedeutung; die Sekretionen und Exkretionen sind weniger vollkommen, verändern ihre Qualität, nehmen an Quantität ab.

Endlich verdankt eine Reihe besonderer Krankheiten dem Schwinden und der Verknöcherung einzelner Arterien-Parthieen ihren Ursprung. In diese Kathegorie gehören die Encephalomalacie, die Alters-Cataракte, das Glaukom, die Alters-Gangrän, das Alters-Rothlauf u. s. w. Von diesen wird an andern Orten spezieller gehandelt und ihr Verhältniß zu dieser organischen Veränderung der Arterienwendungen näher auseinander gesetzt werden.

Zuletzt muß unter den im hohen Alter häufigen Veränderungen der Arterien der Erweiterung der Aorta an ihrem Ursprunge erwähnt werden. Die Arteria innominata ist oft bei Greisen so kurz, daß die Carotis dextra unmittelbar aus der Aorta zu entspringen scheint. Die bei alten Personen häufige Krümmung der Rückensäule hat auf den Lauf der absteigenden Aorta und der Vertebral-Arterien, die Krümmung der Füße auf den der Schenkel- und Kniekehlenschlagader einen nicht unbedeutenden Einfluß.

§. 16.

Sobald der Körper nicht mehr in die Länge wächst, wird dem Venensystem mehr verbrauchter Stoff zugeführt. Das Venensystem gewinnt mit dem zunehmenden Alter an Capazität, verhält sich umgekehrt zum Arteriensysteme und zwar wie 4 : 1. Während sich die Arterien verengern, verdicken, an Festigkeit zunehmen, vermindert sich die Widerstandsfähigkeit der rückführenden Blutadern *). Die Venen, statt wie die Arterien zur Verknöcherung geneigt zu seyn, gewinnen im Gegentheile an Weite und ragen hervor. Verknöcherungen in den Venen gehören zu den allerseltensten Erscheinungen; nach Bichat trifft man sie niemals. Die Venenerweite-

*) Haller, Elem. phys. I. p. 128.

rung erreicht den höchsten Grad im hohen Alter und hängt ab einerseits von dem Verluste der Elastizität der Venenhäute, andererseits vom Sinken der Vitalität; auch wirkt die Schwere des in größerer Quantität dem Venensysteme zuströmenden und theilweise gegen sein eigenes Gewicht aufsteigenden Blutes zu jener mechanischen Erweiterung mit bei. Hiezu kömmt noch, daß die vis a tergo, welche das Blut in den Venen bewegt, die Propulsionskraft des Herzens und der Arterien an Energie mit dem höheren Alter abnimmt, daß mit der Erweiterung der Venen die Unterstützung des venösen Kreislaufs durch die Klappen in denselben an Wirksamkeit verliert, daß oft im hohen Alter noch mannigfache andere Momente mit beitragen, den Rückfluß des venösen Blutes zu erschweren oder zu hindern, wie Druck auf die Venen durch Geschwülste, Anschoppungen u. s. w.

Endlich besteht im Bereiche des Venensystems ein eigenthümliches Verhältniß, welches für den venösen Kreislauf besonders im hohen Alter von der größten Bedeutung ist und nicht wenig zur Trägheit desselben, namentlich im Unterleibe, beitragen muß. Während nämlich das Arteriensystem sich vom Herzen aus ununterbrochen und einförmig verzweigt, ist in das System der Körpervenen an einer Stelle im Unterleibe und namentlich in der Höhle des Bauchfelles ein zweites, der Baum der Pfortader, eingeschoben, welche auf die gewöhnliche Weise mit allen Arterien dieser Eingeweide zusammündet, das von ihnen empfangene Blut aber nicht unmittelbar in die untere Hohlvene führt, sondern sich an der entgegengesetzten Seite in der Leber verzweigt und daher einen doppelten Baum darstellt, dessen einer, der venöse Theil, das Blut aus den Zweigen zu dem mittleren Stamme führt, dessen anderer, der arteriöse Theil, es von diesem hinweg in die Leber bringt, wo es von ihm aus in die Lebervene und durch diese erst in die untere Hohlader gelangt*). Daß es in diesem Stromgebiete des venösen Blutes an Stagnationen im hohen Alter, wo die Unterleibsorgane ohnehin prävaliren und die Anziehung derselben zum venösen Blute größer wird, nicht fehlen könne, ist leicht einzusehen.

---

*) Meckel, menschl. Anat. I. p. 203 sqq.

§. 17.

Als Resultat ergiebt sich aus dem Vorhergehenden, daß im hohen Alter das Venensystem an Capazität, aber keinesweges an vitalem Tonus gewinnt, während das Arteriensystem an Capazität und Contraktilität Verlust leidet. Mechanische Erweiterung, Varicosität bildet sich in den Venen aus; das Blut, statt rascher in diesen Gefäßen bewegt zu werden, stockt in ihnen, folgt theilweise seiner eigenen Schwere und erfährt nicht mehr die nothwendige lebendige Rückwirkung der Kanäle, in welchen es kreist. Das Blut häuft sich daher gerne in den Organen an, nicht weil es ihnen, wie in früheren Lebensjahren, in größerer Menge und mit intensiverer Impulsion von den Arterien zugeführt wird, als es die Organe zu verwenden und die Blutadern wegzuführen vermögen (aktive Congestion), sondern weil die Kanäle und besonders die Venen ihre Vitalität verloren haben und die schwache Impulsion des Herzens und der Arterien nicht mehr die in den Venen stagnirende Masse fortzutreiben im Stande ist (passive Congestion). In diesen halbgelähmten Kanälen gehorcht das Blut nun auch schon zum Theile den Gesetzen der todten Natur, gerinnt und kann sich selbst chemisch zersetzen.

Häufig ist die Varicosität der Pfortader und ihrer Zweige, der Hirnvenen (von ihr hat J. G. Walter *) besonders gehandelt) der Venen der Gliedmaßen, des Gesichts, der Nase u. s. w. im hohen Alter.

§. 18.

Was das Lymphgefäßsystem betrifft, so verengern sich die Lymphgefäße bei Greisen; die lymphatischen Drüsen nehmen nach Mascagni **) an Volumen ab, werden abgeplattet und saftlos. Man hat die einsaugenden Gefäße zuweilen selbst verknöchert gefunden ***). Nach Walter, Ruysch und Haller ziehen sich die mesaraïschen Drüsen bei Greisen zusammen und ver-

---

*) l. c. §. 63.

**) Gesch. u. Beschreib. der Saugadern des menschl. Körpers, übers. und vermehrt von Ludwig. Leipz. 1789. p. 28.

***) Soemmoring, de morb. vasor. absorb. corp. hum. Traj. ad Moen. 1795. p. 45. 167.

schwinden oft vollkommen. Also schwindet auch das lymphatische System mit seinen Drüsen zum Theile im hohen Alter.

§. 19.

Altersveränderungen des fibrösen, Muskel-, Bänder-, Knorpel- und Knochensystems.

Im fibrösen Systeme, welches an sich schon den meisten festen Bildungen im Organismus zur Grundlage dient, giebt sich die Tendenz zum Starrwerden im hohen Alter auf auffallende Weise kund.

Die Muskeln werden straffer, trockner, blaß, nehmen an Umfang, Länge, Breite, Dicke und an Gewicht ab und sind oft so dünn, daß sie auf ihre Insertions-Sehnen reduzirt zu seyn scheinen und alles Fleisch an ihnen geschwunden ist. Dieses Schwinden wird zuerst am deutlichsten an denjenigen Muskeln, welche schon ursprünglich dünn sind, wie z. B. die des Gesichts und Ohrs, der breite Halsmuskel, der Cremaster. Sie verlieren an Gallerte; Muskeln alter Thiere werden durch Kochen schwer erweicht. Zugleich wird ihre Biegsamkeit, ihr Tonus und ihre Contraktilität geringer; durch physische Gewalt werden sie leichter zerrissen; die Flexoren verkürzen sich vorzugsweise und zwingen alte Leute zu gekrümmter Stellung. Diese Verkürzung der Flexoren tritt am deutlichsten an den Musculis sternocleïdomastoideis, am Latissimus colli hervor, die bei alten Leuten wie Stränge gespannt erscheinen, wenn sie den Versuch machen, den Kopf gerade in die Höhe zu halten. Aber auch die Flexoren der Extremitäten und die Bauchmuskeln, besonders die Recti, verkürzen sich in Folge der gebeugten Stellung des Körpers. Sowohl das die einzelnen Muskel-Fasern und Bündel, als auch das die Muskelkörper untereinander verbindende Zellgewebe schwindet; dadurch wird der Muskel an sich härter und starrer; die Glieder verlieren ihre Rundung und man unterscheidet bei alten Leuten deutlich die einzelnen Muskeln durch das Gefühl unter der Haut. Das Muskelfleisch nimmt im Verhältnisse zu den sehnigten Theilen ab. Lange war man der Meinung, daß die Sehnen sich in gleichem Maaße bei Greise vermehren, als das Muskelfleisch schwindet. Die Sehnen sind aber in der That nichts Anderes, als zusammengedrängtes trockenes Zellgewebe. Je mehr das Muskelfleisch schwindet, je trockener und fettloser das die einzelnen Muskelfasern verbindende Zellgewebe wird, desto deutlicher

tritt der sehnigte Theil des Muskels hervor und selbst das bindende Zellgewebe nimmt zuletzt eine sehnigte Beschaffenheit an*). Nicht die Muskelfaser, sondern die Intercellularschichte wird daher im hohen Alter sehnenartig.

Die ursprünglichen Sehnen verknöchern zuweilen theilweise.

Die Schleimbeutel verengern sich, sondern weniger ab und verschwinden zum Theil ganz durch Einsaugung.

In Folge dieser Veränderungen wird die Beweglichkeit der Muskeln erschwert; die Bewegungen alter Leute sind daher kürzer, schwach, schwankend und ihre Glieder zittern. Der Körper verliert seine Haltung, sinkt zusammen. Die zur Sprache mitwirkenden Muskeln verlieren gleichfalls ihre Energie, die Sprache wird stotternd, stammelnd; die Fähigkeit zu singen hört auf. Die bei Greisen häufige Umstülpung der Augenlider entspringt zum Theile aus der Schwäche des Ringmuskels**). Diese Schwäche theilt sich auch den Muskeln des organischen Lebens, dem Herzen, der Muskelhaut des Magens, der Eingeweide mit; die Impulsionskraft des Herzens wird geringer und Paralysen und der Blase der Eingeweide in Folge der durch das Alter veränderten Muskelhäute sind keine sehr seltene Erscheinung. Schon zwischen dem 40sten und 50sten Jahre nimmt der Harnstrahl an Kräftigkeit ab; das Zwerchfell muß zur Urin- und Stuhl-Ausleerung helfen. Im hohen Alter bleiben oft die Exkremente im Mastdarm stecken und müssen durch mechanische Nachhülfe entfernt werden. Entstehen durch dynamische Krankheitszustände oder auf secundäre Weise Muskellähmungen bei alten Leuten, so widersteht häufig die Paralyse, selbst nach Entfernung der primitiven Affektion, allen Heilversuchen und die Vitalität der Werkzeuge der Bewegung bleibt für immer erloschen.

Zuweilen findet man die Muskeln alter Leute in eine fettähnliche gelbe Substanz verwandelt, selbst verhärtet und zum Theile verknöchert***). Die fettartige Verwandlung der Muskeln findet sich manchmal gleichzeitig mit Erweichung des Knochensystems. Die fettige Substanz zeichnet sich vor dem gewöhnlichen Fette dadurch aus, daß sie sich außerordentlich trocken anfühlt, als wäre sie lange

---

*) Philites in Reil's Archiv. Bd. IX. p. 92.

**) Mérat, im Dict. des Sc. méd. T. 58. p. 7.

***) Bichat, allg. Anat. p. 271 sq. — Seiler in Reil's Arch. Bd. VI. p. 58 sq. — Dechambre in Arch. gén. de Méd. Juillet, 1835.

der Luft ausgesetzt gewesen*). Nach Gluge sind in diesen Fällen nicht die Muskelfasern selbst in Fett verwandelt, sondern Fetttröpfchen befinden sich in großer Anzahl zwischen den primitiven Fasern der farblosen Muskeln und denen der Hüllen, der Nerven und Sehnen abgelagert**).

§. 20.

Die Bänder verkürzen sich bei alten Personen, verlieren ihre Elastizität, werden trocken und saftlos, verdicken sich und nehmen eine callöse Härte an, werden knorpligt. Die Sekretionsorgane der Synovie versiechen; die Gelenkschmiere wird dichter, zäher. Die Synovialhäute werden graulicht und ein wenig dichter. Die fibrösen Membranen werden straff und gelb. Sehnen und Bänder alter Leute widerstehen weit länger dem Kochen und der Maceration, als die gleichen Theile junger Individuen. „Ungeachtet das faserige System im Alter," sagt Meckel***), „eine größere Härte annimmt, so verknöchert es doch nicht regelmäßig und hat überhaupt beim Menschen keine große Neigung zu dieser Veränderung. Am häufigsten erleiden diese indessen im hohen Alter mehrere Bänder, vorzüglich der Wirbelsäule. So habe ich einige Kyphosen von Greisen vor mir, wo alle Bänder der Wirbelsäule und der Rippen verknöchert sind. Bisweilen verwachsen auf diese Art alle Gelenke und der ganze Körper wird eine unbewegliche Masse. Hierher gehören auch die bisweilen vorkommenden Verknöcherungen der eigenen Bänder des Schulterblatts." Diese Verwachsungen der Gelenke entstehen aber nicht durch einen von der Reibung erregten Entzündungsprozeß, wie Seiler zu glauben scheint (l. c. p. 11), sondern vielmehr durch eine Art krystallinischen Anschießens erdigter Theile. Oft verwandeln sich die Kapselbänder der Rippenknorpel in Knochensubstanz, so daß gleichsam knöcherne Scheiden entstehen, welche Fortsetzungen des Brustbeins zu seyn scheinen, und die verdünnten Rippenknorpel im Inneren enthalten†). Ankylosen der Zehenglieder sind bei alten Leuten nichts Seltenes. Häufig

*) Dechambre, l. c.

**) Schmidt Jahrbücher. Bd. 20. p. 5.

***) Menschl. Anat. Bd. I. p. 452.

†) Gernet, de Siccitate senili, p. 13.

kommen bei Greisen auf der Oberfläche der Gelenkflächen ungleiche rauhe Erosionen vor, ohne daß sich dieselben im Leben jemals über Schmerz in den Gelenken oder ein sonstiges Leiden der letzteren beklagt hätten, ein Umstand, der bei Unkenntniß dieser Alters-Metamorphose leicht zu irriger Annahme von Gelenkkrankheit verleiten kann. Auffallend ist die Seltenheit der Verknöcherung der Sehnen, da bei mehreren Thieren, z. B. vielen Vögeln, Insekten, Krustenthieren, gewissermaßen auch den Fischen, diese Bedingung zur regelmäßigen Entwicklung gehört. (Meckel).

An der harten Hirnhaut kommen gleichfalls Verknöcherungen vor; allein dieß ist nicht sowohl eine Umwandlung ihrer faserigen Substanz in die knöcherne, als Erzeugung von Knochensubstanz an ihrer Oberfläche, und in der That scheinen diese Produktionen nicht mit der harten Hirnhaut, sondern mit der sie bekleidenden Spinnwebenhaut in Beziehung zu stehen. (Meckel).

§. 21.

Die Knorpel der Greise werden dichter, verlieren ihre Elasticität, nehmen aber zugleich an Dicke ab. Besonders die Knorpel in viel gebrauchten Gelenken, im Schenkel-, Knie-Gelenke schwinden in Folge der langen Reibung, welcher sie ausgesetzt sind. Die permanenten Knorpel verknöchern meist vom Perichondrium oder von den sie umgebenden ligamentösen Theilen aus, so daß sie oft gleichwie von einer knöchernen Scheide überzogen sind, in welcher sich die geschwundene comprimirte Knorpelsubstanz befindet. Oft aber findet man auch einen Knochenkern in der Mitte derselben*).

Von den permanenten Knorpeln verknöchern am häufigsten die des Kehlkopfs, in denen sich nach Hempel oft wahre Markzellen bilden sollen. Nach dem 50sten Jahre findet man selten einen Larynx ohne alle Knochenkerne. Die Ringknorpel und die Luftröhrenknorpel fangen nach Fleischmann an beiden Seiten an zu verknöchern, und von da setzt sich die Ossification vorn herum und hinten herum weiter fort; auch der Schildknorpel bleibt in der Mitte noch knorplig, wenn er übrigens schon verknöchert ist. Die Gießkannenknorpel verknöchern in ihrem mittleren Theile zuerst**).

---

*) Seiler, l. c. p. 9.

**) Hildebrandt's Anat. v. E. H. Weber. Bd. IV. p. 167.

Dadurch wird die Stimme alter Personen rauh. Der Kehldeckel, dessen Struktur überhaupt mehr fibrös erscheint, ist von dieser Umwandlung ausgenommen. Nicht minder häufig findet Verknöcherung der Knorpelringe der Luftröhre, der Bronchien und der Rippenknorpel, die oft schon mit dem 40sten Lebensjahre diese Alters-Veränderung erleiden, statt. Bei alten Weibern soll die Verknöcherung der Rippenknorpel sich auf den ersten und zweiten dieser Knorpel beschränken*). Die übrigen sind zwar weniger biegsam, als in jüngeren Jahren, aber höchst selten verknöchert. Wenn Verknöcherung statt findet, so schreitet sie immer von der Mitte nach der Oberfläche und gewöhnlich vom äußeren nach dem inneren Ende fort. Manchmal findet man mehrere Verknöcherungspunkte in einem und demselben Korpel.

Die Verknöcherung dieser zum Akte der Respiration concurrirenden Theile kann nicht ohne Einfluß auf diese Verrichtung bleiben, und begründet eigene Erscheinungen von Athmungsbeschwerden, welche man oft irrthümlich in anderen Theilen sucht. Selten ist die Verschmelzung der Rippenknorpel mit dem Brustbeine und wird dann gewöhnlich durch die Verwachsung der Gelenkflächen, zuweilen aber auch durch die in §. 20. beschriebene Verhärtung und Verknöcherung der kleinen Kapselbänder bewerkstelligt.

Selten verknöchern im hohen Alter die Faserknorpel. Die Wirbel werden zwar sehr häufig durch Knochensubstanz untereinander verbunden; indessen wird diese Verwachsung weit seltener durch Umwandlung des Faserknorpels in Knochensubstanz, als durch Bildung von Knochenblättern im Umfange der einander entgegengewandten Flächen der Wilbelkörper bewirkt. Meist verwandelt sich nur der äußere Theil des Knorpels in Knochensubstanz. Oft sind nur die Verbindungsbänder zwischen den Wirbeln verknöchert und die Knorpel selbst unverändert. Doch hat Meckel auch die erstere Anordnung einigemale gesehen und beim senkrechten Durchsägen mehrere Wirbel zu einer Masse vereinigt gefunden. Fischer erzählt von einem 100jährigen Manne, bei welchem 9 Wirbel in eine Knochenmasse verschmolzen waren. Außer den gewöhnlichen Querfortsätzen der Wirbel fanden sich in diesem Falle noch andere vordere Querfortsätze auf jeder Seite des Wirbelgelenkes gelegen; rechts waren

*) Hourmann u. Dechambre in den Arch. gén. de Méd. 1835.

sie größer, rund und mit frischer Knochensubstanz bedeckt; links waren sie kurz und warzenähnlich*). Boerhave fand sämmtliche Knorpel der Rücken-, Lenden-Wirbel und des heiligen Beins verknöchert. Drei oder vier Wirbel auf solche Weise vereinigt zu finden, ist nichts Seltenes. Für die Schambeinfuge gilt ebenfalls, daß die Verknöcherung ihres Faserknorpels selten ist. Die Verknöcherung schreitet hier von oben nach unten und von hinten nach vorwärts. Dagegen verschmelzen die Hüft- und Heiligbeine, auch die Theile des Schwanzbeins häufiger ganz zu einer Masse**).

Wenn auch die Zwischenknorpel der Wirbel nicht immer im hohen Alter verknöchern, so haben doch die meisten Anatomen bemerkt, daß sie zum Theile schwinden, und an Dicke und Höhe abnehmen. Oft verschwinden diese Faserknorpel völlig. Das Schwinden dieser Zwischenknorpel hat die Verkürzung der Totallänge der Wirbelsäule zur Folge. Das Haupt sinkt zwischen die Schultern herab. Da im Allgemeinen die Extensoren mit zunehmendem Alter schwächer werden, so sinkt der Körper der Greise nach vorne zusammen, so daß die ebenen Flächen der Wirbelkörper stark auf den vorderen Theil der Zwischenknorpel drücken und diese gewöhnlich in diesem Theile zuerst schwinden. Die Centrallinie des Körpers, welche im mittleren Lebensalter zwischen die Füße fiel, fällt nun bei so gekrümmtem Rumpfe hinter dieselben und auf die Ferse. Daher müssen die Greise die ohnehin schon durch Steifigkeit gekrümmte Kniekehle beim Gehen noch mehr beugen, um sich im Gleichgewichte zu erhalten. Die Krümmung des Rumpfes ist in den letzten Hals- und den ersten Rückenwirbeln am deutlichsten. Dieser ersten Krümmung entspricht eine zweite in der Lumbar-Gegend in entgegengesetzter Richtung.

Die Verknöcherung der Gelenkknorpel beginnt an jener Fläche, die gegen den Knochen gerichtet ist. „Aber auch diese", sagt Meckel, „sind dieser Umwandlung selten unterworfen; doch gehören hieher die seltenen Fälle, wo im hohen Alter mehr oder weniger alle Gelenke verwachsen, mithin an die Stelle aller Gelenkknorpel Knochensubstanz tritt. Zwischen den bleibenden und den

*) Fischer, de Senio. p. 41.

**) Meckel, menschl. Anat. I. p. 443.

temporären stehen gewissermaßen die mit zwei Knochen unbeweglich verbundenen Knorpel in der Mitte, sofern auch sie, allein meistens später als die temporären, sich in Knochensubstanz verwandeln, wovon das Verschwinden der Näthe eine Folge ist"*).

§. 22.

Die Knochen werden mit dem Alter dünner und kleiner. So ist das Sternum nach Hourmann's und Dechambre's Untersuchungen**) in seinem Gewebe oft sehr verdünnt, hat große durch leicht zerbrechliche Knochenblättchen begränzte und mit einer Art röthlichen weinhefenfarbigen Breies angefüllte Zellen, so daß sich der Knochen leicht mit dem Skalpelle schneiden läßt. Die Rippen sind dünn, leicht und nicht mehr so elastisch, als im mittleren Alter. Die Seitenwandbeine werden äußerst dünn und selbst durchlöchert***). Oft können sie äußerst leicht durch die Gewalt eines verletzenden Werkzeugs gebrochen oder deprimirt werden; bei der Trepanation alter Personen hat man die geringe Dicke der Schädelknochen zu berücksichtigen. Fischer†) beschreibt diese Veränderung der Knochen bei Greisen: „Aridura ossium, sind seine Worte, „et cum illa extenuatio molis illorum, in omnibus reperitur senibus, eaque eo major, quo provectior senectus; nam cum partes flexiles succulentae, musculi, tendines, cartilagines, nutrimento deficiant et extenuentur, quidni durae corporis, ossa etc.?" — Das Mark nimmt in den Knochen alter Leute ab; das noch zurückbleibende nimmt eine gelbbräunliche Farbe an, nachdem es vorher gelb war, ist öligter, flüssiger. Die Knochen sind weniger weiß; die compakte Substanz, welche ihre äußere Schichte bildet, ist weniger dicht. Die venösen Kanäle der Knochen sind größer. Wenn man bei Greisen die Knochenenden comprimirt, so weichen sie dem Drucke und lassen etwas Blut durchschwitzen. Die Diploë schwindet; die zwischen den Knochenblättern liegenden Diploë-Zellen werden theils aufgesogen und die Lamellen nähern sich, theils wird der Zwischenraum zwischen ihnen mit erdiger Masse ausgefüllt, die Beinhaut wird trockner und sitzt fester auf dem Knochen auf. Die Foramina nutritia werden kleiner und verschwinden endlich ganz; viele Emis-

*) Meckel, menschl. Anat. I. p. 432. **) l. c.

***) Sömmering, Knochenl. p. 46. †) De Senio etc. p. 55.

farien, welche durch die Schädelknochen ihren Durchgang nehmen, werden geschlossen; die sich in der Beinhaut verzweigenden Capillargefäße obliteriren. Die gelatinösen und albuminösen Bestandtheile verschwinden. Das Verhältniß der erdigen Theile und besonders des phosphorsauren Kalks zu ihnen ist daher um so größer, je älter das Individuum ist. So enthielt das Hinterhauptbein eines Erwachsenen 64,0, das eines Greisen 69,0 erdige Substanz*). Zugleich verlieren die Knochen an Gewicht, so daß nach Tenon's Zeugniß der Schädel von 20 auf 12 Unzen Gewichts reduzirt wird**). Oft beläuft sich der Verlust des Gewichts der Knochen auf den 4ten Theil derselben***). Indem die Knochen schwinden und sich durch die steifer werdenden Muskeln und Bänder genähert werden, wird der ganze Körper kleiner (siehe §. 7. dieses Kapitels), das Rückgrath krümmt sich. Die einzelnen Knochen verlieren, selbst beim Weibe, ihre Rundung, werden eckig; das Skelett des alten Weibes wird dem männlichen Skelette ähnlich, so wie Casper auch sehr treffend bemerkt, daß im Allgemeinen mit Fortschreiten des Alters der weibliche Habitus dem männlichen leicht täuschend ähnlich werde; es ist solches namentlich bei Geisteskranken sehr auffallen und Beispiele davon findet man in großer Anzahl in den meisten Irrenhäusern †). Bei weiblichen Thieren beobachtet man eine ähnliche Neigung zur Virileszenz mit zunehmendem Alter: der Fasan, Pfau, die Taube, Ente, Trappe und andere Vögel nehmen den Schmuck des männlichen Geschlechts an, wenn sie durch das Alter zur Fortpflanzung ihrer Gattung unfähig geworden sind ††).

Mit dem Vorwiegen des phosphorsauren Kalkes und der Abnahme der Dicke der Knochen werden sie zerbrechlich, zerreiblich, spröd und sind zu Kochenbrüchen geneigter als in früheren Lebensjahren. Trennungen der Knochen heilen schwieriger oder oft gar nicht bei Greisen.

---

*) Davy in Monro's Anatomy of the human body. Edinb. T. I, p. 36.

**) Seiler, l. c. p. 14. — Mém. de l'Institut national. T. I. p. 221; an VI.

***) Sömmering, l. c. p. 45.

†) Casper's, Wochenschr. 1838. Nr. 20. p. 317.

††) Blumenbach, Inst. phys. §. 660.

Manche Knochenpartien verschwinden selbst ganz in Folge des hohen Alters; so z. B. der Alveolarrand und die Zahnzellen nach dem Verluste der Zähne. Im Straßburger Museum befindet sich die untere Extremität einer im Alter vorgerückten Person, worauf man keine Spur von der Kniescheibe mehr entdeckt. Auch Dumas hat beobachtet, daß dieser Knochen verschwand und zur sehnigten Textur wieder zurückgeführt ward*).

Der Schädel alter Leute verliert an Gewicht; die Durchmesser desselben werden kleiner; die Suturen verwachsen und verknöchern; meist bleiben aber die Schädelknochen an den Stellen der verwachsenen Näthe etwas durchsichtiger. Am frühesten verknöchert die Stirn-, am spätesten die Lambda-Nath. Je vorgerückter das Lebensalter ist, desto mehr erweitern sich die Sinus frontales, und desto mehr ragen die Stirnhöcker und Augenbraunbogen hervor, so daß die Glatze ober der Nasenwurzel tiefer einsinkt und deutlicher wird. In den Schläfebeinen verengert sich die Furche, welche das Trommelfell aufnimmt; die Zellen des Zitzenfortsatzes verwachsen zuweilen und dadurch wird der hintere Theil der Trommelhöhle enger. Das runde Fenster soll bei Greisen enger seyn; der Fortsatz des Hammers verwächst mit der Furche des Trommelfells. Häufig sind bei Greisen alle Gehörknöchelchen anchylotisch mit einander verbunden**). Diese Veränderungen in dem Baue und der Verbindung der harten Theile des Gehör-Apparates erklären schon zum Theile die Abnahme des Gehörs im hohen Alter. Auch die Gesichtsknochen verwachsen zuweilen miteinander, wiewohl seltener; so die Nasenknochen unter sich und mit dem Oberkiefer, die Thränenbeine mit dem Siebbeine. Der in früheren Lebensperioden konkav gewölbte harte Gaumen wird flach. Der Unterkiefer, dessen vorderer Theil früher mehr hoch als breit war, wird nun breiter als hoch und verliert den dritten Theil seiner Höhe. Da der Alveolarrand fehlt, so rücken die foramina mentalia antica dem oberen Rande des Kiefers näher. Der ganze Unterkiefer ist dünner; die Kronfortsätze sind spitzer; die Seitenwinkel stumpfer. In alten zahnlosen Subjekten liegt wie bei Kindern das Gelenk des Unterkiefers

*) Lobstein, path. Anat. Bd. I. p. 68.

**) Seiler, l. c. p. 21. sqq.

wieder in einer Linie mit dem Zahnfleische des Oberkiefers. Vorne ragt aber bei Alten der Unterkiefer über das Zahnfleisch des Oberkiefers hervor, so daß bei geschlossenem Munde die Maxillen sich nur an der Stelle, wo sonst die Backenzähne waren, gegenseitig berühren. Durch diese Veränderungen der Kieferknochen wird die Mastikation bei Greisen sehr unvollkommen; ihre Bewegung besteht fast nur in Depression und Elevation des Unterkiefers, wodurch die Speisen nur zerquetscht, aber nicht eigentlich gekaut werden können. Zugleich nimmt das Gesicht der Greise dadurch eine eigenthümliche Gestalt an. Der Raum von der Nase bis zum Kinne ist fast um so viel kürzer, als die Zähne lang waren, was ungefähr $1^1/_2$ Zolle beträgt (nach Camper den 6ten Theil des ganzen Kopfs). Lippen und Backen, die durch den Verlust der Zähne ihrer Stütze entbehren, werden durch die Muskeln zurückgezogen und fallen ein; der Mund krümmt sich nach rückwärts; das Kinn ragt vor und nähert sich mehr der gekrümmten Nase, was bei geschlossenen Lippen besonders auffallend wird. Die Mundhöhle ist bei Greisen enger; die Zunge scheint daher im Verhältnisse größer zu seyn, und ihre Spitze ragt, da sie nicht mehr durch die Zahnreihen zurückgehalten wird, fast beständig zwischen den Lippen hervor. Diese Veränderungen, verbunden mit der Zahnlosigkeit, mit der Schwäche der Muskeln und der Verknöcherung der Knorpel des Kehlkopfes, bedingen in mancher Beziehung die Undeutlichkeit der Sprache alter Leute. Die Dentalbuchstaben (s, r, ch, j, z, f, w, v) sind sie nicht mehr im Stande gehörig auszusprechen. Zugleich wird die Sprache pfeifend; Worte und Sylben fließen undeutlich ineinander. Die Seitenhörner, besonders die unteren oder größeren, des Zungenbeins verwachsen bei Greisen mit dem Körper desselben. Auch in dem Ligamentum suspensorium des Zungenbeins finden sich zuweilen Knochenconkremente; oft verbinden sich die Hörner desselben mit dem processus styloïdeus des Schläfebeins. Von der Verknöcherung und Verwachsung der einzelnen Theile der Wirbelsäule wurde bereits im vorhergehenden §. gehandelt. Die Intervertebral-Löcher verengern sich im höheren Alter, besonders die vorderen Oeffnungen des Heiligenbeins; dadurch werden die hindurchgehenden Nerven gedrückt und es mag diese organische Veränderung des Skeletts oft eine Mitursache der Kraftlosigkeit der Extremitäten, der gestörten Harn- und Stuhlausleerung bei Greisen seyn. Lobstein hat

eine ähnliche Verengung des großen Hinterhauptloches beobachtet*). Die langen cylindrischen Knochen der Extremitäten werden dünner. Das Schulterblatt kann sich nicht mehr der converer werdenden hinteren Fläche des Thorax genau anschließen und steht bei Greisen mit seinem oberen und inneren Rande stärker hervor. Die Fingergelenke bleiben nicht gerade, sondern bilden größere oder kleinere Winkel; die Gelenkknorpel derselben werden nach der Palmarfläche zu, wo sie Druck erleiden, dünner und behalten hinten die natürliche Dicke; in Folge der Krümmung der Gelenke werden die Dorsalbänder derselben breiter, die Palmarbänder aber kürzer und zusammengezogener**); auch die Aponeurose der Palmarfläche verkürzt sich und es bildet sich dadurch die von Dupuytren u. A. beschriebene Retraktion der Finger. — Je mehr der Greis mit gebogenen Knieen einherschreitet, desto mehr muß sich auch die Richtung des Schenkelbeins ändern; dasselbe bildet mit dem Acetabulum nach vorne, mit der Tibia nach hinten einen spitzeren Winkel und steigt in schiefer Linie zum Knie herab. Der Kopf des Femur drückt deßhalb mehr nach dem hintern Theile des Acetabulum, diese Höhle vergrößert sich in dieser Richtung, der Kopf des Femur sinkt fast bis zum Trochanter herab und seine Condylen stehen etwas rückwärtsgeneigt auf der Tibia auf. Da bei gebeugtem Knie des Ligamentum cruciatum posticum immer in gespanntem Zustande ist, so wird es zuletzt verkürzt und dieser Zustand bei Greisen permanent. Das Schien- und Wadenbein bilden ebenfalls bei Greisen mit dem Femur und dem Tarsus spitzere Winkel. — Die ossa sesamoïdea sind bei alten Leuten größer, mehr ausgebildet, oft sogar zahlreicher, als bei jüngeren Personen***).

§. 23.

Altersveränderungen der serösen, Schleim-Membranen und des äußeren Hautsystems.

Die serösen Membranen, welche nur ein modifizirtes Zellgewebe sind, erleiden im hohen Alter ähnliche Veränderungen

---

*) Path. Anat. Bd. I. p. 58.

**) Seiler, l. c. p. 28.

***) Seiler, l. c. p. 50.

wie dieses. Sie werden dichter, fester, trockner und verwachsen nicht selten mit den benachbarten Theilen. Hourmann und Dechambre haben die Pleura bei alten Leuten so trocken gefunden, daß ihre Oberfläche die Finger nicht näßte. Baillie, Hunter und Sömmering fanden öfter den Herzbeutel so verändert, daß er einer etwas getrockneten Ochsenharnblase, oder einem schon eine Zeitlang der Luft ausgesetzt gewesenen Herzbeutel glich. Sömmering bemerkt eigends, daß er diese Trockenheit des Herzbeutels nur bei alten Personen beobachtet habe *). Verwachsungen der Lunge mit der Rippenpleura sind im hohen Alter so häufig, daß sie fast als normaler Zustand anzusehen sind, und keineswegs immer Folge vorausgegangener Entzündung, sondern oft nur in der Altersveränderung des serösen Sackes begründet. Dieser verliert seine isolirende Beschaffenheit, und das Organ, welches er umhüllt, jene Freiheit der Bewegung, welche zur Vollkommenheit seiner Verrichtungen nothwendig ist. Verknöcherungen kommen in der Arachnoïdea des Gehirns, am Herzbeutel, in den serösen Membranen des Auges vor. Häufig sind die Verknöcherungen der Arachnoïdea, welche mit der inneren Fläche der Dura mater fest verwachsen sind. Ihre Zahl, Größe, Gestalt und Befestigung variiren bedeutend, indem sie bald einzeln, bald an mehreren Stellen, bald kaum sichtbar, bald mehrere Zolle messend, bald glatt, bald beträchtlich rauh und zackig, bald mit einer breiten Grundfläche aufsitzend, bald nur äußerlich locker, durch wenige Fäden angeheftet vorkommen. Nur für ihre Stelle läßt sich etwas Allgemeines und Bestimmtes sagen. Sie finden sich fast immer an der großen Sichel, oder wenigstens dicht neben derselben längs des großen Sichelblutleiters **). Außer diesen, an der Spinnwebenhaut sich bildenden Knochen erleidet auch, jedoch seltener, die Substanz derselben eine ähnliche Umwandlung, indem sie verdickt, verhärtet, knorpelartig erscheint. (Greding).

Das Resorbtionsvermögen der serösen Häute geht im höheren Alter verloren; der Dunst, welchen sie absondern, um die in den serösen Säcken enthaltenen Organe schlüpfrig zu erhalten, verdich-

*) Baillie, Anat. d. krkh. Baues des menschl. K. Uebers. v. Sömmering, p. 8.

**) Meckel, menschl. Anat. Bd. III. p. 604.

tet sich, gemäß der im hohen Alter herrschenden Neigung zum Festergestalten, zu tropfbarer eyweißhaltiger Flüssigkeit; daher Hydropsieen des Thorax, des Pericardiums u. s. w. häufige Krankheiten des höheren Alters sind und sich sowohl mit, als auch, wiewohl seltener, ohne andere organische Veränderungen der in den serösen Säcken eingeschlossenen Eingeweide entwickeln.

§. 24.

Die Schleimhäute werden bei Greisen oft hypertrophisch. Die Zahl ihrer Falten vermehrt sich. Zuweilen findet man die Schleimhautschichte so weich, daß man sie mit dem Rücken des Skalpells abkratzen kann, fast zerfließend, meist dunkelroth, mit venösem Blute überfüllt. Die Zahl der Cryptae mucosae ist geringer. Zuweilen nimmt die Höhle der Schleimhaut (des Magens, des Darmkanals, der Blase) an Capazität ab. Aber auch das Gegentheil, Zunahme ihrer Capazität, wie z. B. der Bronchien, findet statt. Die mukösen Membranen erhalten sich sehr lange in ihrer Integrität. Sie befinden sich noch in einem frischen Zustande, wenn alle Organe bereits vertrocknet sind*).

Die Absonderung der Schleimhäute wird bei alten Personen oft reicher an festen Stoffen, Eyweiß, Salzen, und zugleich copiöser. So ist die Bronchialschleimhaut bei Greisen der Sitz einer sehr copiösen, fast habituellen Absonderung, einer wahrhaft physiologischen Bronchorrhöe. Ihre einsaugende Eigenschaft ist vermindert; die Schleimhaut des Darmkanals liefert dem chylösen Systeme nicht mehr dieselbe Menge nährender Materialien, wie in früheren Jahren. Mit dieser Abnahme des Einsaugungsvermögens stumpft sich zugleich die im kindlichen und Jünglings-Alter so große Rezeptivität der Schleimhäute für Contagien ab.

§. 25.

Die äußere Haut wird bei Greisen zäher, spröder, trockner. Der Malpighische Schleim wird schmutzig braun, gelblich, grünlich; bei Mohren verliert er gegen das 70ste Lebensjahr seine Farbe und ihre Hautfarbe wird gelblich. Ob dieß, wie Lobstein meint**), eine Atrophie des Malpighischen Schleimes genannt zu werden verdiene, steht zu bezweifeln. Es ist dieß eher eine orga-

*) Lobstein, path. Anat. I. p. 64. **) l. c. Bd. I. p. 55.

nisch-chemische Veränderung der zusammensetzenden Bestandtheile des abgesonderten Pigments. Der faserige Bau der äußeren Haut überwiegt im hohen Alter den zelligten; das Corium hängt mit den unterliegenden Theilen fester zusammen. Die Empfindlichkeit und organische Contraktilität der Haut stumpft sich ab. Sie ist schlaff, runzligt, besonders an Theilen, die sehr beweglich und hängend sind, an den Augenlidern, den Seitentheilen des Halses, der Stirn, den Brüsten. Die Runzeln des Gesichts verlaufen quer nach der Richtung der Muskelfasern, quer die der Stirne, strahlenförmig die um Augen und Mund, quer am Halse, parallel und wellenförmig um die untere Kinnlade. Die Haut alter Leute geräth schwer in Schweiß; dieser ist fett, erhärtet leicht und verstopft die Hautporen noch mehr. Einsaugung und Aushauchung der Haut ist vermindert; sie ist ebenso wenig empfänglich für Contagien, als das System der Schleimhäute. Der Kreislauf im Capillargefäßnetze der Haut der Greise ist langsam und stockt. Häufig beobachtet man an den vom Herzen entfernten Theilen derselben, besonders an Wangen und Nase, variköse Erweiterungen. In dem Maaße, als die äußere Haut an selbstständiger individueller Vitalität verliert, vermag sie weniger die innere Wärme des Organismus gegen die äußeren Temperatureinflüsse zu schützen und zu isoliren; daher Greise empfindlicher für äußere Wärme und Kälte sind, als junge Leute.

§. 26.

Altersveränderungen des Nervensystems.

Der organische Bau des Nervensystems erleidet im hohen Alter auffallende Veränderungen. Während in früheren Lebensaltern im Nervensysteme die Menge der flüssigen Substanzen die der soliden überwiegt, findet das Gegentheil im hohen Alter statt. In den Elementen des Nervensystems nimmt mit fortschreitendem Alter die Menge des Wassers ab, die des Eyweißes zu. Der Gehalt an Phosphor scheint in seiner chemischen Zusammensetzung bedeutender zu werden*). Gehirn und Nervenmark werden verhärtet, gelblich, trocken; das Nervensystem verliert seine graue Substanz; das Neurilem wird dichter, faserigter. Das Volumen des Gehirns und der Nerven nimmt ab; das Gewicht des Gehirns vermindert sich mit fortschreitendem Alter. Von dem spezifischen Gewichte desselben hat dieß

*) Andral, spez. Path., übers. v. Unger. Berl. 1837. Thl. III. p. 5.

schon Sömmering behauptet *). Nach Andral ist die spezifische Schwere des großen Gehirns bei alten Leuten, im Vergleiche zum Mannesalter, wohl um ein Zwanzigstel vermindert. Das Gehirn ist im Durchschnitte um 3 bis 4 Linien kürzer und um 2 bis 3 Linien schmäler **). Sims hat das Gehirn bei 253 Individuen verschiedenen Alters gewogen und fand: 1) daß vom 1sten bis 20sten Lebensjahre das Gehirn an Schwere zunimmt; daß es 2) zwischen dem 20sten und 30sten Jahre etwas an Schwere verliert; daß 3) das Gewicht alsdann wieder zunimmt und zwischen dem 40sten und 50sten Jahre sein Maximum erreicht; daß aber 4) nach dem 50sten Jahre das Gewicht des Gehirns allmählig abnimmt ***). Nach Desmoulins verliert das Gewicht des Gehirns der 70jährigen Greise, im Vergleiche zum Gewichte desselben im mittleren Lebensalter ein Fünfzehntel oder Zwanzigstel, und besitzt bei gleichem Volumen weniger Masse †). Diese Resultate scheinen glaubwürdiger zu seyn, als jene von Hamilton ††), nach welchen a) der Inhalt des Schädels im Alter sich nicht vermindern; b) die im hohen Alter beobachtete Abnahme des Cerebellums nur in Fällen von Atrophia senilis statt finden, und c) das spezifische Gewicht des Schädelinhalts in den verschiedenen Altern keiner Veränderung unterworfen seyn soll.

Das Gehirn der Greise wird dichter; die Markmasse desselben nimmt einem Stich ins Geblichte, Bräunlichte an; die Ganglien im Innern des Gehirns schwinden, und die Rinde wird so dünn, daß sie das Mark kaum noch als ein dünnes Blatt überzieht. Gewisse Theile der Hirnmasse scheinen mehr als andere der Atrophie empfänglich zu seyn. Bei einer Frau von 99 Jahren fand Lobstein †††) das kleine Gehirn so klein, daß es nur 5 Drachmen und 13 Gran wog und daß es in seinem Querdurchmesser nur 2 Zoll und 9 Linien, und in seinen Hemisphären 9 Linien dick war. Bekanntlich wiegt im mittleren Alter und gewöhnlichen Zustande dieser Theil der Hirnmasse 5 Unzen, und hat 5 Zoll und 10 Linien im Durchmesser, und die Dicke eines jeden seiner zwei Hemisphären

*) Nervenlehre, p. 19.

**) Andral, l. c. Thl. III. p. 84.

***) London med. Gaz. — Gaz. med. de Paris. Juillet, 1835.

†) Journ. de physique. T. 90. p. 442.

††) Edinb. med. and Surg. Journ. Nr. III. April, 1832.

†††) l. c. Bd. 1. p. 62.

beträgt 14 — 19 Linien. Auch das Rückenmark ist (schon durch die Krümmung der Rückenwirbelsäule) kleiner, dünner und fester. Nach Mérat soll es, im Gegensatze zum Gehirne, weicher werden*). Nach Desmoulins sind bei den Greisen beiderlei Geschlechts die Nervenstämme und Stränge kleiner, als im Erwachsenen, und die Nervenästchen können nicht so weit verfolgt werden, als dieß im jugendlichen Alter möglich ist. Einzelne Nerven, der Subcutaneus malae, der Infraorbitalis, die Arteriennerven verschwinden ganz. Die Nerven der Greise sind trockner. Lobstein hat diese Austrocknung allezeit in den Aesten des großen sympathischen Nerven schärfer ausgedrückt gefunden, als in den Nerven, die aus dem Gehirne und dem verlängerten Marke hervorgehen. Das obere Halsgeflecht, die Brustgeflechte, und die aus dem Sonnengeflechte hervorgehenden Fäden sind weniger feucht, als in der Jugend. Die kleinen weißen, saftigen, rothen und halbdurchsichtigen Aeste, die aus dem ersten Halsknoten hervorgehen, sind ebenfalls trockner und opaker bei Greisen**). Die Ganglien des Sympathikus werden im Alter kleiner, härter und ihre Nerven nehmen eine graulichte Färbung an***). Oft findet sich zwischen den einzelnen Nervenfasern eine Fettmasse abgelagert. Niemals aber sollen sich nach Seiler und Bichat Verknöcherungen im Nervensysteme bilden†).

Die das Gehirn umkleidenden Membranen bilden im hohen Lebensalter Falten. Wenn man das Gehirn eines Greisen öffnet, so bemerkt man nicht nur, daß die harte Hirnhaut sich leichter von den Knochen losschält, sondern daß sie auch mehr Capazität und Ausdehnung zu haben scheint, als sie zur Einhüllung des Gehirnes braucht††). Die Gefäßhaut verliert ihre Arterien und ihre Venen werden varikös. Zwischen der harten und Spinnwebenhaut sammelt sich in der Gegend der Sichel eine breyigtkörnige Materie. Von denn Verköcherungen der Arachnoïdea wurde bereits §. 23. gehandelt.

In Folge der Obliteration der feinsten Arterienzweige, der unvollkommenen Entkohlung und Oxydation des Blutes im höheren Alter strömt dem Nervensysteme das zur Erhaltung seiner Vitalität

*) Mérat, im Dict. des Sc. méd. T. 58. p. 6.

**) l. c. Bd. I. p. 62.

***) Bichat, l. c. p. 310.

†) Seiler, in Reil's Arch. Bd. VI. p. 115. sq.

††) Lobstein, l. c. Bd. I. p. 61.

nothwendige Inzitament in geringerer Menge und schlechterer Qualität zu. Daher erlischt allmählig mit fortschreitender Involution die Sensibilität; die Geistesfähigkeiten nehmen ab; die Sinnesthätigkeiten verlieren an Schärfe oder gehen zu Grunde; die Energie der peripherischen Nerven geht verloren; das Nervensystem der Greise ist zu Paralysen geneigt; Lähmung ist ein häufiger Ausgang ihrer Krankheiten. Das geistige Leben des Greisen stirbt dahin. „Das veränderte Gemeingefühl," sagt Philites, „wird dem Greise der Spiegel seiner Schwäche; daher die Muthlosigkeit. Das Gedächtniß verläßt den Greis zuerst; das Feuer der Phantasie erlischt; Gleichgültigkeit bemeistert sich seines ganzen Wesens; die Schärfe des Urtheils schwindet. Der Greis wird schwatzhaft, mürrisch; er lebt nur mehr in der Vergangenheit, mit welcher er stets die Gegenwart tadelnd vergleicht. Die organischen Funktionen siechen dahin, weil das begeistende Prinzig des Nervenlebens nur karg ihre Thätigkeit erregt und unterstützt."

§. 27.

Altersveränderungen des chylopoëtischen Systems.

Der Diameter der Magen- und Darmröhre wird beim Greise geringer und diese Abnahme an Capazität ist gewöhnlich mit Verdickung der Schleimhaut des Darmkanals verbunden. Oft kann der Raum dieser Höhle in einem solchen Grade verengt werden, daß die Nahrungsmittel, welche sie zu fassen vermag, nicht mehr zur Erhaltung des Organismus hinreichen und daraus eine eigenthümliche Art von Marasmus, dem schleichenden Hungertode ähnlich, entsteht. Die Verdickung der Magenhäute disponirt zur Entstehung des Magenscirrhus im hohen Alter. Die dünnen Gedärme sind bei Greisen blaß und ebenfalls enger. In den dicken Gedärmen bilden sich die bandartigen Einschnürungen mehr aus und bedingen, unterstützt durch die gesunkene Contraktilität der Muskelhaut des Darms, einen langsameren Fortgang des Kothes in denselben. Die Darmzotten und Schleimdrüsen verschrumpfen. Die Absonderung der Darmschleimhaut ist im Allgemeinen geringer; daher die Exkremente bei Greisen gewöhnlich trocken, sehr hart sind, sich oft zu ungeheurer Menge in den dicken Gedärmen anhäufen. Die Muskelhaut des Darmes wird oft atrophisch und ist schwer erkennbar. Dadurch entsteht Trägheit der peristaltischen Bewegung,

welche die Stuhlverhaltung begünstigt. Aus derselben organischen Ursache kann bei Greisen durch schädliche Einflüsse, durch Mißbrauch von Purganzen, paralytische Diarrhöe entstehen. Der Magensaft zeichnet sich oft durch vorherrschende Säure aus.

Die Leber, wenn sie nicht krankhaft vergrößert ist, wird mit Zunahme des Alters schlaffer, mürber, trocken, bläßer und zeigt in ihrem Gefüge weiße ramifizirte Linien, welche nichts anderes als obliterirte Blutgefäße sind. Zuweilen wandelt sie sich in eine fettartige Substanz um. Ihre äußere Umhüllung hat man manchmal theilweise verknöchert gefunden. Die von ihr abgesonderte Galle ist oft sehr dunkel, pechschwarz, zähe und zu Conkretionen geneigt, die daher auch bei alten Leuten vorzüglich häufig vorkommen.

Die Milz schrumpft im höheren Alter ein. Ihre Hülle verknöchert nicht selten sehr bedeutend, so daß, wenn die Knochensubstanz eine beträchtliche Dicke erreicht und in demselben Verhältnisse das Parenchym der Milz verschwindet, diese selbst in Knochensubstanz umgewandelt zu seyn scheint. Bei einer Frau von 104 Jahren betrug die Länge der Milz 20 Linien, ihre Breite 1 Zoll, ihre Dicke 9 Linien; sie glich einem Hoden*). Die Farbe des Milzparenchyms soll nach Bartholin im hohen Alter blauer werden.

Die Speicheldrüsen werden trocken, schwinden und ihr Gewebe wird dichter; die Absonderung des Speichels nimmt ab. Das Pankreas wird ebenfalls im höheren Alter hart und atrophisch.

Das Netz ist dünn; im Gekröse sammelt sich zuweilen bei alten Leuten Fett an.

§. 28.

Altersveränderungen des Respirations-Systems.

Es ist zu bedauern, daß wir nicht über alle einzelnen Theile der Organisation und ihre Veränderungen im hohen Alter so treffliche und umfassende Untersuchungen besitzen, wie sie Hourmann und Dechambre**) zur Aufklärung der Respirationskrankheiten vom Athmungsapparate geliefert haben.

*) Lobstein, path. Anat. Bd. I. p. 63.

**) Recherches cliniques pour servir à l'histoire des maladies des vieillards, faites à la Salpétrière; in den Arch. gén. de Méd. Août, 1835.

Nach Hourmann und Dechambre ist der Brustkasten bei alten Weibern (ihre Untersuchungen beschränkten sich auf dieses Geschlecht) oben seitlich stark abgeplattet und bildet zuweilen eine förmliche Rinne; in Folge dessen tritt die hintere Biegung der Rippen stärker hervor und bildet einen oft winklichen Vorsprung zur Seite der Wirbelsäule; der vordere Halbbogen der Rippen verlängert sich in ebendemselben Maaße und drängt das Brustbein nach vorne. Hiemit verbinden sich noch die durch das Schnüren bedingten Veränderungen des Skeletts; der Brustkasten ist oft nicht am Rande seiner Basis verengt, wie man erwarten sollte, sondern drei oder vier Querfinger ober diesem Rande; die Leber, statt gegen die Brust zurückgedrängt zu seyn, ist vielmehr im Hypochondrium hervorgetrieben und in die Unterleibshöhle herabgedrängt. Während das Brustbein sich weiter nach vorne richtet, tritt der schwertförmige Fortsatz desselben zurück und verbirgt sich oft selbst hinter die Knorpel der letzten wahren Rippen. Dadurch entsteht eine Wölbung des Brustbeins, welche schon Sömmering bemerkt hat, indem er auf die Veränderung der Verhältnisse zwischen der vorderen Fläche des Thorax und des Beckens aufmerksam macht. Diese Flächen entsprechen sich nicht mehr, sondern der Thorax ragt oft weit bei alten Frauen über das Niveau der vorderen Beckenfläche hervor, während das Gegentheil bei alten Männern statt findet. Mit den Veränderungen des horizontalen Durchmessers der Brusthöhe halten andere Veränderungen in ihrem Längendurchmesser gleichen Schritt. Durch die Verkürzung und Neigung des oberen Theiles der Wirbelsäule nach vorne wird, wie schon Sömmering beobachtet, der Zwischenraum zwischen dem untern Rande der Brusthöhle und der Spina anterior ossis ilei kleiner, die Rippen nähern sich einander, besonders nach vorne; in Folge der seitlichen Abplattung des Thorax drehen sich gleichzeitig die Rippen so nach außen, daß ihre Ränder perpendikulär und dachziegelförmig übereinander zu liegen kommen, wodurch nothwendig die Interkostalräume bedeutend verengert werden.

Die Verengerung des Thorax hat zur Folge, daß die Anheftungspunkte des Zwerchfells sich einander nähern, und daß sich seine Oberfläche gleichsam in Falten legt; man sieht oft sogar diese Falten in Abdrücken auf der Oberfläche der Leber. Verknöcherung seines Centrum tendineum ist selten.

Die Lage des Thorax, im Verhältniß zu den übrigen Theilen des Skeletts batrachtet, ist durch die Krümmung der Wirbelsäule verändert. Die vordere Gegend des Brustkastens nähert sich mehr dem Becken, so daß ein kleinerer Zwischenraum den oberen Rand des letzteren von dem unteren des Thorax trennt*).

§. 29.

Die Verengerung des Thorax hängt aufs Innigste mit der rückschreitenden Bildung der Lungen zusammen, und der erstere scheint sich bloß zu verengern, um den durch die allmählig beim Greise atrophisch werdenden Lungen entstehenden leeren Raum zwischen diesen und den Rippen auszufüllen, wie ein ähnliches Verhältniß zwischen Gehirn und Schädelhöhle statt findet. Die Knorpel der Luftröhre und Bronchien verknöchern oft. Die Saugadern in den Lungen nehmen mit dem Alter ab **). Hourmann und Dechambre unterscheiden drei Typen der Lungen bei alten Frauen, welche jedoch nur drei Abschnitte der fortschreitenden Altersmetamorphose dieser Organe darzustellen scheinen. An der Spitze der Lungen befindet sich ein strahlenförmiger Eindruck, einer Narbe ähnlich. Im Anfange (erster Typus) sind sich rechte und linke Lunge an Länge und Dicke gleich, weil der in der Gegend der achten Rippe eingeschnürte Thorax die Leber abwärts gedrängt hat; die große Furche, welche die Lungenlappen theilt, hat sich völlig vertikal gestellt, so daß von den Lappen der linken Lunge der eine nach vorne, der andere nach hinten gerichtet ist, und rechts der untere Lappen den mittleren übersteigt, ja sich oft selbst bis zur Spitze der Lunge erhebt. So kann es denn geschehen, daß bei Greisen eine Pneumonie des unteren Lappens scheinbar an der Spitze der Lunge ihren Sitz hat. Eine solche Lunge, getrocknet, durchschnitten und gegen das Licht gehalten, bietet ein spitzenartiges Netz von vollkommen runden, $^1/_4$ Linien im Durchmesser haltenden Zellen, deren Peripherie nirgends durchbrochen ist, dar. Bei der Vergleichung derselben mit den Lungen eines Erwachsenen ergibt sich, daß der Durchmesser der Zellen beim Greise fast um das Doppelte größer

*) Seiler, l. c. p. 42.

**) Sömmering und Reißeisen, Preisschriften über die Struktur, die Verrichtung und den Gebrauch der Lungen. Berlin, 1808. 8.

ist, indem dieselben im mittleren Alter nur $^1/_8$, höchstens $^1/_6$, beim 4 — 6jährigen Kinde gar nur $^1/_{12}$ Linie betragen und bei dem neugeborenen Kinde, das geathmet hat, feinen Nadelstichen ähnlich sind.

Bei weiterem Fortschreiten der Involution (zweiter Typus) zeichnen sich die Lungen schon äußerlich durch ihre Kleinheit und Leichtigkeit aus, und lassen sich nur wenig durch künstliches Einblasen entwickeln. Während in dem oben beschriebenen ersten Grade der Altersveränderung dieses Organs die Pleura trocken ist, wird hier der Pleurasack schon von mehr oder weniger hellem Serum erfüllt; die Oberfläche der Lungen ist mit schwarzen Flecken und Linien marmorirt. In diesen Lungen sind die Zellen nicht mehr vollkommen rund, sondern elliptisch verlängert und oft eine Linie im Durchmesser haltend. Deutlich unterscheidet man noch die Linien, welche die einzelnen Lungenläppchen von einander trennen.

Im höchsten Grade endlich (dritter Typus) stellen die Lungen eine ungleiche, höckerige, von vielem Serum (dessen Menge je nach der Anzahl älterer Verwachsungen namentlich an der Spitze variirt) umgebene Masse dar, sind blau, schlaff und haben die sonst den Lungen eigenthümliche conische Gestalt in solchem Maaße verloren, daß oft die Spitze der Lungen voluminöser als ihre Basis ist. Die eigentliche Theilung der Lungenlappen ist ebenfalls verschwunden, und sie hängen zuweilen nur mehr mittelst eines platten dünnen Stiels, an welchem sie flottiren, zusammen. Durch künstliches Einblasen werden diese Difformitäten noch augenscheinlicher, die Lungen selbst aber kaum voluminöser. Sie sind außerordentlich leicht und fühlen sich wie Fadengewebe an. Die Zellen haben ihre bestimmte Form und regelmäßige Anordnung ganz verloren; die Durchschnittsfläche stellt ein zerrissenes Netz dar, dessen Fetzen unregelmäßig in ebenso unregelmäßige Räume hineinhängen.

Als constant stellt sich hiemit aus diesen Untersuchungen heraus, daß mit zunehmendem Alter anfangs die Luftzellen sich erweitern, die Lungen an Dichtigkeit verlieren und dem Prozesse der Hämatose und der Blutoxygenation eine geringere Berührungsfläche, als in jüngeren Lebensjahren, darbieten. Nach und nach verdünnen sich die Wände dieser sich unregelmäßig erweiternden Zellen immer mehr und bilden zuletzt ein natürliches Emphysem. Ist die Atrophie der Lungen weit gediehen und reicht das Zusammensinken des knöchernen Brustgewölbes nicht hin, um die Lücke zwischen ihm und

den Lungen aufzuheben, so sucht die Natur durch Anhäufung von Serum in der Pleurahöhle den leeren Raum auszufüllen. Jene Erweiterung der letzten Bronchialzellen mit Atrophie des die Gefäßverzweigungen enthaltenden Zwischen-Parenchyms der Lungen dehnt sich auch auf die größeren Bronchienäste aus, so daß die Erweiterung des Bronchialbaums allgemein wird.

§. 30.

Eine andere der Involutionsperiode eigenthümliche Veränderung ist die Anhäufung schwarzen Pigments im Lungengewebe alter Personen. Bei manchen Individuen, besonders von venöser atrabilärer Constitution, beginnt diese Ablagerung eines dunkelen Pigments schon ziemlich frühzeitig. Je weiter die Individuen im Alter vorrücken, desto mehr nimmt die Zahl schwarzer Streifen nnd Flecken, womit das Lungenparenchym sowohl auf seiner Oberfläche als im Inneren wie marmorirt ist, zu. Mit zunehmendem Alter sammelt sich auf gleiche Weise auf den serösen Membranen, erst in kleineren später zusammenfließenden Flecken diese schwarze Materie an, und man findet bei sehr alten Leuten bisweilen die Pleuren in ihrer ganzen Ausdehnung fast kohlschwarz gefärbt. Dasselbe gilt von den Bronchialdrüsen, welche bei Greisen mitunter durch eine pechschwarze Färbung sich auszeichnen*). Die hier beschriebene schwarze Materie, welche man in den Lungen der meisten Greise findet und welche vorzugsweise aus Kohlenstoff besteht, darf nicht mit der in den Lungen sehr selten vorkommenden Melanose, einem dem Markschwamme nahe verwandten pseudoplastischen Krankheitserzeugnisse, verwechselt werden. Der Hauptunterschied dieser beiden Substanzen ist, daß die erstere, einmal gebildet, keine weitere Gewebsveränderung erleidet, während die wahre Melanose in einen Erweichungsprozeß übergeht, der auf den Gesammtorganismus dieselbe zerstörende Rückwirkung, wie Krebs- und Markschwamm, ausübt. Laennec hat sich bemüht, durch physische Charaktere den Unterschied zwischen falscher und wahrer Melanose festzustellen. Beide färben die Finger schwarz; die Schwärze läßt sich aber bei wahrer Melanose leicht abwaschen, während die Farbe des vorzüglich in den Bronchialdrüsen angehäuften Alters-Pigments an den Fingern fest-

---

*) Naumann, med. Klinik. Berlin 1829. Bd. I. p. 708.

klebt und, wenn man es eintrocknen läßt, oft mehrere Tage sich nicht loslöst. Nach Fourcroy's chemischen Untersuchungen besteht die schwarze Materie der Bronchialdrüsen aus Kohlen- und Wasserstoff, die Melanose hingegen aus Eyweiß, nach Breschet und Barruel aus den Bestandtheilen des Blutes. — Die Menge dieser schwarzen Materie im Lungengewebe alter Personen ist sehr verschieden. Bei Landbewohnern will Laennec deren weniger gefunden haben und stellt die Vermuthung auf, daß sie vielleicht das Produkt des eingeathmeten Rauches sey. Bei manchen Personen sind die Bronchialdrüsen ganz davon durchdrungen und tintenschwarz gefärbt.

§. 31.

Altersveränderungen des uropoëtischen Systems.

Die Nieren schwinden in der Involutionsperiode und sind von dunkler Farbe. Nicht ganz selten tritt Umwandlung derselben in Fett ein. Nach Meckel *) sollen sich in ihrer Substanz häufig im höheren Alter eine oft ungeheure Menge meistens festsitzender, mit einer verschiedentlich gefärbten, meistentheils dünnen Flüssigkeit angefüllter seröser Bälge entwickeln, wodurch die Substanz der Nieren bisweilen ganz zerstört wird. Oft sind diese Organe der Sitz steiniger Conkremente.

Die Harnblase verliert entweder an Capazität und schrumpft zusammen, oder die Muskelhaut derselben verliert alle Contraktilität und die Blase wird mechanisch durch den Urin so ausgedehnt, daß sie zuletzt fast die ganze Unterleibshöhle ausfüllt.

Der Harn der Greise ist dick, dunkel, reich an Salzen und Harnstoff; alte Leute harnen häufig und geringe Mengen auf einmal. Ihr Harn ist zu Niederschlägen und Absatz steiniger Conkremente sehr geneigt.

§. 32.

Altersveränderungen des Sexual-Systems.

Der Hodensack der Greise hängt schlaff herab; seine Farbe wird dunkler. Das Glied wird kleiner, runzlicht; die Zellen der

---

*) Menschl. Anat. Bd. I. p. 495.

Corpora cavernosa werden breiter, die kleinen membranösen Wände dünner und schwächer als im jugendlichen Alter, woher es auch kömmt, daß dieses Gewebe sich beim Greise leichter durch Quecksilber ausdehnen läßt *). Die Scheidenhaut des Hodens verdickt sich und verknöchert zuweilen. Auch in den Hoden, welche schwinden, hat man Spuren von Verknorplung und Verknöcherung gefunden. Die Vasa deferentia werden enger; die Saamenbläschen vertrocknen, schrumpfen zusammen, werden härter und knorpligt; sie enthalten nur etwas seröse Flüssigkeit. Die Vorsteherdrüse verhärtet sich.

Bei alten Frauen ist der Schamberg abgeplattet, das Fett in demselben verschwunden; die Schamhaare fallen aus und verlieren ihre gekräuselte Gestalt. Die großen Schamlefzen werden dünn und schlaff; von den Nymphen bleibt fast keine Spur. Bei Frauen, welche oft geboren haben, verschwinden die Runzeln der Scheide; diese verkürzt sich. Der Uterus wird trocken, hart, fast scirrhös, weißlicht; verliert an Volumen und seine Gestalt wird länglich; besonders hart ist der Mutterhals. Zuweilen ist dieser auch schlapp, wie eine Membran **). Der Muttermund ist oft ganz geschlossen. Fibröse, knorpelartige Körper finden sich oft in der Gebärmuttersubstanz bei alten Frauen. Die Eierstöcke werden kleiner, verschrumpfen, werden einer verdickten Membran ähnlich, bekommen tiefe Einschnitte und Furchen; ihr Gewicht, welches bei mannbaren Individuen anderthalb Drachmen nach Graaf beträgt, sinkt bei alten Frauen auf einen Skrupel herab. Die Eier werden kleiner und verwandeln sich bisweilen in harte fibröse weiße oder graue Kügelchen oder Tuberkeln. Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Rud. Wagner scheinen die Graaf'schen Bläschen beim Weibe im höheren Alter sehr leicht zu degeneriren und nicht selten den Ausgangspunkt der ausgezeichnetsten Formen von Hydrops ovarii zu bilden. In den Eierstöcken alter Weiber bleiben von den gelben Körpern oft nur gelbe Flecken zurück. Die Falloppischen Röhren sind verschlossen. Die Gefäße des Uterus verengern sich.

Die Brustdrüsen der Frauen werden im Alter kleiner, runz-

---

*) Ribes im Bulletin de la faculté de Medecine; t. 6. p. 399.

**) Lobstein, path. Anatomie Bd. I. p. 66.

ligt, schlaff; hängen herab, schrumpfen zu bloßen Hautfalten zusammen. Je öfter sie zum Säugen gedient haben, desto schlaffer werden sie. Die Farbe der Brustwarzen und ihres Hofes wird dunkler. Das Zellgewebe der Brüste ist fettlos, sehnigt und zähe; die hintere Fläche der Drüse hängt fester mit dem großen Brustmuskel zusammen. Die Milchgänge sind obliterirt.

§. 33.

Altersveränderungen der Sinnesorgane.

Im Auge des Greisen nehmen die Flüssigkeiten an Menge ab. Die Hornhaut wird platter, dichter, verliert ihre Elastizität; in Folge theilweiser Obliteration ihrer Ernährungsgefäße bildet sich an ihrer Peripherie der Alterskreis (Gerontoxon) aus. Ihr Durchmesser wird kleiner; während sich beim achtmonatlichen Embryo z. B. der Abstand der Ränder der Hornhaut von einander zum Durchmesser des Auges wie 6 zu 11 verhielt, war er bei einer 60 Jahre alten Frau dagegen nahe wie 10 zu 22½ *). Die Sklerotika wird graulich. Home's Versuche beweisen, daß ihr Gewebe mit vorschreitendem Alter straffer und unnachgiebiger wird. Er maß nemlich die Durchmesser der Augen aus verschiedenen Lebensaltern sogleich nach dem Tode zuerst im natürlichen Zustande und dann, nachdem er die Membranen mit Luft angefüllt hatte, und fand, daß vor dem 50sten Lebensjahre durch das Einblasen Achse und Durchmesser des Auges verändert werden, nach dieser Periode dieß aber nicht mehr statt finde. Die Iris verändert ihre Farbe in alten Leuten und wird bläßer; die Pupille soll bei ihnen enger werden (Haller). Die Aderhaut verliert mit fortschreitender Involution ihr schwarzbraunes Pigment und wird sowohl an ihrer äußeren als inneren Fläche zuletzt ganz blaß. Ihre Gefäße sind im hohen Alter weniger leicht einspritzbar. Das noch übrige Pigment wird dünner und weicher. Die Markplatte der Nervenhaut ist dünner. Der gelbe Fleck der Netzhaut wird bläßer; die Falte derselben schwächer. Die wäßrige Feuchtigkeit nimmt an Menge ab, scheint aber an Dichtigkeit und spezifischem Gewichte zuzunehmen. Nach Bertrandi verhält sich ihr spezifisches Gewicht zu dem des

*) Weber's Anat. Bd. IV. p. 101.

Wassers bei jüngeren Individuen, wie 975 zu 1000, bei Greisen, wie 992 zu 1000 *). Die Krystallinse wird flacher, dichter, besonders in ihrem Kerne, nimmt eine ambragelbe Farbe an, welche mit fortschreitendem Alter immer dunkler wird; zugleich wird sie entweder härter und trüb, oder weicher und zerfließt endlich vollkommen. Der Glaskörper verliert etwas von seiner Durchsichtigkeit und spielt ins Gelblichte; nach Seiler **) soll er ebenfalls an Dichtigkeit zunehmen und hie und da mit weißlichen Punkten und Fäserchen vermengt seyn. Die Serosae des Auges sind zur Verknöcherung geneigt. Das Fett der Orbita schwindet, und der ganze Bulbus zieht sich mehr in ihre Höhle zurück. Die Thränenpunkte und anderen Thränenorgane sind weniger als in früheren Lebensperioden entwickelt. Die Thränenpunkte verwachsen zuweilen, woraus häufig bei Greisen Thränenträufeln entsteht. Die Bindehaut der Augenlider erschlafft; ihr Capillargefäßnetz wird varikös. Der Tarsus verschrumpft und kann zu Einwärtsstülpung des Augenlides Veranlassung werden. Eine vergleichende Messung der Dimensionen des menschlichen Auges bei Individuen von verschiedenem Lebensalter findet sich in Hildebrandt's Anatomie (herausg. von E. H. Weber, Bd. IV. p. 102) angeführt, auf welche wir verweisen.

§. 34.

Alle Theile des Gehörapparates werden im hohen Alter härter. Von den Gehörknöchelchen und ihrer Verbindung war schon im §. 22. die Rede. Die Zellen des Zitzenfortsatzes füllen sich mit Knochensubstanz aus. Das Trommelfell ist beim Greise gespannt, hart, trocken, zuweilen verknöchert. Das Ohrenschmalz wird in geringer Menge, in schlechter dicklicher Qualität oder gar nicht mehr abgesondert. Der äußere Gehörgang ist trocken. Die Feuchtigkeiten der inneren Höhlen des Ohres scheinen sich zu vermindern, der Nervus auditorius sich zu verhärten oder zu schwinden.

Das Epithelium der Zunge verdickt sich im hohen Alter; die Zunge wird schlaffer; der Geschmackssinn der Greise stumpft sich allmählig wie Gesicht und Gehör ab und wird zuletzt nur von starken Reitzen affizirt.

---

*) Seiler, l. c. p. 69.

**) l. c. p. 73.

Die Schneider'sche Haut wird bei Greisen trocken; die Nase sondert wenig Schleim ab; und da die Thränenpunkte oft bei ihnen verwachsen, so fließen auch zuweilen keine Thränen durch die Nase ab.

---

§. 35.

Als Gesammtresultat der bisherigen Darstellung der dem Greisenalter eigenthümlichen Organisation ergibt sich, daß nach allen Richtungen hin dieselbe der Rückbildung vom Organischen ins Anorganische, vom Lebendigen zum Krystallinischen zustrebt und daß sie sich immer mehr von der Eigenthümlichkeit und Vollkommenheit eines in sich selbst kräftigen, selbstständigen, sich gegen die Außenwelt abgränzenden Lebens entfernt. Die Greisenorganisatiou nähert sich erst wieder niedrigeren Thierbildungen und zuletzt dem Unorganischen. Der Gegensatz der menschlichen Individualität zur Außenwelt erlischt allmählig mit dem Fortschritte der Involution. Verhalten sich egoïstisches und cosmisches Prinzip im Kindes- und Jünglingsalter wie 2 zu 1, in der Reife des Lebens wie 1 zu 1, so gestaltet sich dieses Verhältniß im Involutionsmenschen wie 1 zu 2. Das Flüssige wird im Greise starr, das Starre noch starrer. Die chemische Mischung fester und flüssiger Theile entfernt sich von der den gewöhnlichen Reagentien fast unzugänglichen organischen Qualität; der anorgisch-chemische Prozeß fängt an vorzuwalten. Die Ernährung nimmt in allen Organen ab und allgemein ist die Neigung zum Schwinden. Die Waage der Bildungsthätigkeit sinkt nicht mehr auf die Seite der Plastik, sondern auf die der Zersezzung und Entbildung. Selbst die zur Ausscheidung bestimmten Organe nehmen an der allgemeinen Atrophie Theil und sind außer Stande, den Körper vom Uebermaaße zersetzter und verbrauchter Stoffe zu entledigen. Im Bewegungs- und Nervensysteme erlischt die Vitalität; au Kraftlosigkeit und Geistesschwäche wird der Greis dem Kinde ähnlich. Die Geschlechtslosigkeit kehrt wieder, und die Gattung erlischt gleichsam im Individuum. „Am Ende", sagt Philites, „bleibt vom Menschen kaum etwas anderes übrig, als der ausgesogene und absolut unfruchtbare Boden, auf den er ehemals gepflanzt war."

Ist hiemit auch die Richtung des Greisenlebens im Allgemeinen bezeichnet, so möchte es doch nicht ungeeignet seyn, auch noch die einzelnen Funktionen und ihr Verhalten im hohen Alter einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen, indem durch die erschöpfende Kenntniß der anatomischen und physiologischen Zustände die Grundlage der speziellen pathologischen Forschung, welche wir uns zum Ziele gesetzt haben, erst vollständig wird. Leider vermissen wir in diesem Gebiete fast noch mehr als in dem der Anatomie diejenigen Vorarbeiten, welche uns in den Stand setzen würden, das Bild des Greisenlebens mit scharfen Zügen zu entwerfen und oft müssen wir uns begnügen, die hier entstehenden Lücken statt der entbehrten Gewißheit durch Vermuthungen, welche spätere Erfahrung zu bestätigen oder zu verwerfen hat, auszufüllen.

§. 36.

Ernährung.

Die Ernährung ist beim Greise unvollkommen. Er besitzt nicht mehr die Fähigkeit, in hinreichendem Maaße die von der Aussenwelt aufgenommenen Stoffe in sein eigenthümliches Selbst umzuwandeln, dieselben zu beherrschen und zu unterjochen. Im Verhältnisse, in welchem das Kräftemaaß mit zunehmender Involution schwindet, behaupten die äußeren Stoffe hartnäckiger ihre Selbstständigkeit gegen das Assimilationsstreben des alternden Organismus.

Die Nutrition leidet beim Greise schon in den Akten, durch welche die äußeren Stoffe ihrer differenten, in den organischen Haushalt nicht passenden physischen und chemischen Qualitäten entäußert, entbildet und dadurch zur Aufnahme in die allgemeine Bildungsflüssigkeit, das Blut, vorbereitet werden.

Die Manducation ist unvollkommen oder fehlt bei gänzlichem Verluste der Zähne. Aus der mangelhaften Mastication bei Greisen entstehen Belästigungen des Magens, der durch die nich hinreichend zermalmten, verkleinerten Alimente zum Aufwande größerer Kraftanstrengungen aufgefordert wird. Die Speisen üben mechanischen Druck auf die Magenwände aus und alte Leute fühlen, wenn das Genossene nicht von solcher Beschaffenheit ist, daß es der Vorbereitung durch das Kauen nicht bedarf, unmittelbar nach dem Essen Druck im Magen. Die Verengerung des Schlundes läßt nur die Deglutition kleiner Bissen zu.

Ueber die Beschaffenheit des Speichels bei alten Personen sind bis jetzt noch keine Untersuchungen angestellt worden. Zuweilen wird bei ihnen durch cariöse Zahnspitzen die Thätigkeit der Speicheldrüsen normwidrig gesteigert. Der vermehrte Ansatz von Weinstein an den Zähnen alter Leute beweist, daß auch der Speichel bei ihnen, wie die meisten übrigen Sekrete, eine größere Menge von Salzen enthält. Bei alten Hunden findet sich Weinstein häufig und von derselben Beschaffenheit. Dieser Weinstein besteht nach Berzelius aus 79 Proz. phosphorsaurer Salze.

Die Magenverdauung ist selten bei Greisen gleich kräftig wie in jüngeren Lebensjahren. Alte Leute erfreuen sich gewöhnlich keines besonderen Appetits, was schon Hippokrates wußte: („senes facillime jejunium ferunt"); jedoch gibt es hievon Ausnahmen, und oft kehrt gerade bei alten Leuten der stärkere Appetit der Jünglingsjahre wieder. (Stark.) Indem die Muskelhaut des Magens atrophisch wird, die Contraktilität ihrer Fasern abnimmt, leidet der Akt der Mengung der Alimente mit dem Magensafte und Magenschleime. Diese Sekreta besitzen in geringerem Grade die belebenden Eigenschaften, welche sie geschickt machen, die äußern Stoffe zu verwandeln und sie gleichsam, wie Stark sich ausdrückt, in die organische Urmaterie, aus welcher sich neues Leben unter neuer Form bildet, aufzulösen. Der Magensaft kann bei Greisen zu indifferent, er kann aber auch, wie im Kindesalter, zu sauer seyn. Nur ist die chemische Qualität der Säure selbst verschieden: im hohen Alter scheinen sich insbesondere Phosphor=, Harn= und Fettsäure in diesem Sekretum zu entwickeln. Durch letztere Beschaffenheit des Magensafts wird der Chymus zu sehr gesäuert und auch die daraus Stoff schöpfende Blutmasse fehlerhaft gemischt; es kann dadurch der Grund zu Gicht, Hämorrhoïden, Lithiasis, Harnruhr gelegt werden. Da manche Personen in der Periode der Involution überhaupt zu vermehrter Schleimabsonderung geneigt sind, so kann diese Sekretion auf der Magenfläche gesteigert und die Ursache träger Verdauung seyn. Der Schleim selbst ist gewöhnlich zäh, dick, glasartig, klebt fest an den Magenwänden an und wird zuweilen, besonders des Morgens, in ziemlicher Menge ausgebrochen. Dadurch wird die Auflösung der Speisen und ihre Fortbewegung erschwert. Die Wärme, welche so mächtig zur Verdauung mitwirkt, scheint im Magen alter Leute, wie in ihrem ganzen Or=

ganismus, mit geringerer Lebhaftigkeit entwickelt zu werden. Auch der Nervus vagus verliert von seinem vitalen Einflusse, und so nähert sich die Verdauung allmählig der niedrigen Stufe eines Gährungs-, eines Fäulniß-Prozesses. Die Magen-Aufblähung, an welcher Greise häufig leiden, scheint nicht bloß von Gasentwicklung, sondern zum Theile von dem erlöschenden Nerveneinflusse abzuhängen, da man diese Aufblähung nach Unterbindung des Nervus vagus bei Thieren beobachtet hat; der Verlust der Contraktilität der Muskelhaut des Magens kömmt dabei mit in Rechnung. Wird diese Aufblähung constant, so kann sie zuletzt in permanente Magenerweiterung und Lähmung dieses Organs übergehen.

Dieser Zustand der Magenverdauung ist Ursache, daß alte Leute häufig an Dyspepsie leiden. Die Speisen bleiben bei ihnen lange im Magen liegen, sind oft nach Tagen, besonders wenn sie sich durch sehr differente, physische und chemische Qualitäten auszeichnen, noch nnverdaut. Die Verdauung dauert überhaupt lange. Greise klagen über häufiges Wiederaufstoßen der genossenen Speisen, über fauligten Geschmack u. s. w. Eine geringe Abweichung von der ihnen zu sagenden gesundheitsgemäßen Lebensweise zieht bei ihnen leicht bedeutende Störungen dieser Verrichtung nach sich; es entstehen Cruditäten, Sordes, gastrische Leiden. Endlich gehen halbassimilirte und noch nicht völlig indifferenzirte Stoffe in die Blutmasse über und steigern die Anlage zu dyskrasischen Zuständen.

§. 37.

Auch die Dünn- und Blinddarmverdauung geht bei Greisen träger vor sich. Es werden weniger Flüssigkeiten in diesen Canälen abgesondert. Der pankreatische Saft- und Darmschleim können auf ähnliche Weise, wie die Magen-Sekreta, von der normalen Beschaffenheit abweichen. Da das Pankreas zu denjenigen Drüsen gehört, deren atrophische Verwandlung im hohen Alter nicht selten ist, so mangelt zuweilen sein Sekretum ganz, und da nach neueren Untersuchungen letzteres vorzüglich zur Auflösung fetter Substanzen bestimmt zu seyn scheint, so erklärt sich daraus der Umstand, daß diese von alten Personen nur schwer verdaut werden und oft Wochen lang im Blinddarme liegen bleiben. Auch scheint mit der bei Greisen häufigen Atrophie des Pankreas nicht jene Ansicht, welche das sogenannte Wasserspeien von einer colliquativen

Absonderung pankreatischen Fluidums herleitet, in Einklang zu stehen. Der Darmschleim wird bei alten Individuen von laxer Constitution in vermehrter Quantität abgesondert und bildet den bei Greisen zuweilen vorkommenden glasartigen Schleimüberzug der Exkremente. Ueber die Beschaffenheit der Contenta in den verschiedenen Theilen des Darmkanals der Greise fehlen Untersuchungen, obgleich es interessant wäre zu wissen, wie sie sich iu Bezug auf Säuerung, Alkaleszenz verhalten und diese Untersuchungen ein neues Licht über Oken's geistreiche Hypothese, daß im Darme vorzüglich die Kalkbildung erfolge, verbreiten würden. Wie im Magen, vermindern sich auch im Darme mit zunehmendem Alter Wärmeentbindung, Contraktilität und vitaler Nerveneinfluß. Die peristaltische Bewegung der Därme ist träge. Auch hier ist die Gasentwicklung gesteigert und die Seite des Gährungs- oder Fäulnißaktes tritt immer mehr neben dem der organischen Plastik hervor. Merkwürdig ist, daß bei durch lange Krankheit erschöpften Greisen das im Darmkanale enthaltene Gas ein großes Uebergewicht an Stickgas (0,99 der ganzen Menge) enthält*). Während der Darmkanal des Säuglings, Kindes und Jünglings mehr dem der Carnivoren gleicht, wird er in späteren Jahren mehr dem der Herbivoren ähnlich. (Stark.)

Nachdem der Magen seine Kräfte in der Subaktion unverdauter und unverdaulicher Stoffe erschöpft hat, gelangen sie nach der Wanderung durch den dünnen Darm, ohne verähnlicht worden zu seyn, bis in den Blinddarm, wo sie nicht mindere Beschwerden erregen. Da die Blinddarm-Verdauung in antagonistischem Verhältnisse zur Magenverdauung steht, so wirkt sie auf diese zurück und entzieht ihr wechselsweise die zu ihrer Funktion nothwendige Energie. Auch hier werden die noch zu assimilirenden Stoffe nicht vollkommen verähnlicht. Die Exkremente enthalten bei Greisen in den dicken Därmen weit mehr Eyweiß und noch assimilirbare nährende Bestandtheile, als bei jüngeren Individuen. Oft findet man in ihnen Speisereste in großer Menge unverdaut wieder.

§. 38.

Die gestörte Verdauung wirkt nachtheilig auf die Chylifica-

*) Chevreul, Gaz. méd. Nr. 63. Sept. 1833. — Stark, l. c. p. 861.

tion weiter. Die Chyluskügelchen sind das Produkt einer neüen Belebung und müssen durch die Anomalieen der ihre Erzeugung vorbereitenden Bedingungen, durch die Verschiedenheit der Sekreta, welche dazu mitwirken, durch das Sinken des dabei thätigen vitalen Einflusses Modifikationen erleiden. Die Obliteration einer großen Menge von Chylusgefäßen, der atrophische Zustand der Saugaderdrüsen bei Greisen, die erlöschende Funktion der Leber und Milz, der Mangel polarer Einwirkung vervielfachter contraktiler Wandungen auf die sich fortbewegende Lymphe hindern ihre vollkommene Ausarbeitung und Höherbildung. Der Chylus der Greise bleibt daher auf einer niedrigeren Assimilationsstufe stehen. Das Eyweiß desselben verwandelt sich nicht in Faserstoff; der Chylus der Greise wird dadurch wieder in mancher Hinsicht dem unverarbeiteten Chylus bei Kindern ähnlich, gallertartig, käsestoffig und es kehrt daher zuweilen eine der Skrophulosis der Kindheit ähnlicher dyskrasischer Zustand der Säftemasse im Greisenalter wieder. Auch ist die Menge des Chylus, bei der Unvollkommenheit der Verdauung, vermindert. Die mangelhafte Chylusbereitung alter Leute begünstigt die Entstehung mancher dyskrasischen und cachektischen Zustände. Sind die Lymph- und Chylusgefäße völlig oder großentheils obliterirt, so soll bei Greisen der im Darme gebildete Chylus mit den Exkrementen abgehen und die Veranlassung von Marasmus werden (fluxus chylosus). Durch bestimmte Beobachtungen ist jedoch die Existenz einer wahrhaft chylösen Diarrhöe noch nicht ausgemacht. Genaue mikroskopische Untersuchung der Darmexkremente von Greisen dürfte hierüber Aufklärung und Gewißheit verschaffen.

§. 39.

Die Galle ist ein Sekretum, welches einen wesentlichen Antheil an der Chylus- und Blutbildung hat. Durch die Ausscheidung dieses hydrocarbonisirten Fluidums aus dem Blute soll das letztere von Theilen befreit werden, welche mit seiner plastischen Bestimmung unvereinbar sind. Andererseits ist die Galle eines der zoochemischen Mittel, durch welche die Verwandlung des Chymus in Chylus, die Neubelebung des ersteren zu Stande kömmt. Mehrere Bestandtheile der Galle endlich (Gallenharz, Cholesterine, Färbestoff) sind excrementitiell und ihre Heterogeneität zum Organismus ist eine solche, daß sie gleich fremden Körpern sich nicht ohne Scha-

den im Lebensverbande behaupten können. Bei Greisen verkümmert das gallenabsondernde Organ, wird in Fett verwandelt. Dadurch wird normale Gallenabsonderung, hinreichende Decarbonisation der Blutmasse durch diese Ausscheidung, regelmäßige Chylification unmöglich. Das Pfortadersystem ist mit einem verkohlten, an Cruorhüllen und schwarzbraunem schmierigem Fette reichen Blute überfüllt. Es entsteht eine Art von Polycholie, welche weniger in vermehrter lokaler Gallenbildung als in Ueberhäufung der Blutmasse mit Stoffen, welche zur Gallenbildung verwendet werden sollten, besteht. Vermehrte Venosität und Polycholie gränzen hier nahe aneinander und gehen eine in die andere über. Daher die gelbe fast ikterische Hautfarbe vieler alten Leute, ihre Neigung zu galligen Zuständen, ihr dunkler von Gallenpigment gefärbter Harn, die oft in diesem Alter vorkommenden ziehenden, stechenden Schmerzen in den Gliedern und in verschiedenen Theilen. Ungeachtet der Uebersättigung des Blutes mit den elementaren Bestandtheilen der Galle kann dieselbe da, wo sie zur Bildung eines legitimen Chylus wesentlich nothwendig ist, fehlen. Aus Mangel dieses Sekretums im Dünndarme und Magen, wo es einen Theil der Säure des Chymus an sich zu reißen bestimmt ist, bleibt dieser sauer, es erzeugt sich Magensäure. Die Exkremente sind graulich, thonartig; die peristaltische Bewegung ist träge. Wird Galle abgesondert, so ist ihre Beschaffenheit verändert; sie ist consistent, pech-, theerartig, dunkelbraun, schwarz, reicher an Gallenfett, an Salzen, nimmt dadurch eine sogenannte scharfe Beschaffenheit an; häufig findet man in der Umgebung der Pfortader bei alten Leuten eine eigenthümliche fettige Substanz abgelagert. Gallensteinbildung, steatomatöse Entartung des Netzes, Bauchfells, der Unterleibsorgane ist oft die Folge des Ueberschusses von kohlenwasserstoffigen Elementen im Pfortaderblute. Bei Atrophie der Leber und Verwandlung derselben in Fettsubstanz enthält die Galle weniger Gallenstoff und oft einen Ueberschuß an Eyweiß. Zuweilen besteht sie bloß aus Eyweiß, wenn Fünfsechstel der Leber sich in Fett verwandelt haben, oder aus Cholesterine. (Thénard.) Bei alten Leuten mengt sich oft dem Stuhle ein talgartiges oder mehr flüssiges Fett bei, welches die gehinderte Gallensekretion bei Atrophie oder sonstiger Krankheit der Leber ersetzt. Es ist diese supplementäre Ausscheidung eines hydrocarbonisirten Produkts nicht mit der schon oben (§. 38.) erwähnten Diarrhoea chylosa zu verwechseln.

§. 40.

Die Funktion der Milz ist im Allgemeinen noch zu wenig gekannt, als daß sich mit Bestimmtheit die Folgen angeben ließen, welche die Altersmetamorphose dieses Organs für die Gesammtökonomie des Greisenkörpers nach sich zieht. Neuere Untersuchungen (Schultz) machen es wahrscheinlich, daß die Milz mit dem Geschäfte beauftragt sey, den Chylus durch Bildung der Kügelchen und des Faser- und Färbestoffs dem Blute näher zu bringen. Ist diese geistreiche Ansicht gegründet, so muß das Blut von Greisen, bei welchen die Gefäße und Hüllen dieser Blutdrüse obliterirt, verknöchert sind, bei welchen die Milz atrophisch oder anders degenerirt ist, ärmer an Kügelchen, Faser- und Färbestoff seyn. In der That besitzt das Blut mancher Greise eine wässerige Beschaffenheit, ihre Hautfarbe ist erdfahl, grünlich, der von Milzkranken ähnlich. Vielleicht hat das Erlöschen der Milzfunktion Antheil an dem häufigen Ausgange der Greiseskrankheiten in hydropische Ausschwitzung.

Diese Beziehung der Milz und ihrer Verrichtung zu den Krankheiten der Involutionsperiode ist, insoferne sie auf physiologischen Thatsachen beruht, wenigstens tiefer begründet, als die Ansicht von Troxler und Malfatti, nach welcher die Milz das Organ ist, in welches die Egestivität sich verliert, welches als Ziel der absteigenden Lebenshälfte anzusehen ist, während die Leber dasjenige wäre, in welchem die Rezeptivität des werdenden Menschen sich anhebt*).

§. 41.

Athmungsprozeß.

Der Athmungsprozeß ist beim Greise unvollkommen. Die Flächen, welche zur Vermittlung der Blutmetamorphose dienen, Lungen und Haut, haben bedeutend an Ausdehnung verloren. Nur ein geringer Theil der gesammten Blutmasse kann arterialisirt und geschickt zur Erregung der übrigen Funktionen und zur Nutrition gemacht werden.

Die Respiration wird im hohen Alter, nebstdem daß die Bronchialflächen kleiner werden, auch noch durch die Verknöcherung der

*)) Malfatti, Pathogenie u. s. w. p. 220.

Rippenknorpel, durch die beschränkte Ausdehnbarkeit des Thorax, durch die Unfähigkeit der zum Theil verknöcherten Bronchienäste sich zu erweitern, durch die Unthätigkeit und Schwäche der Respirationsmuskeln unvollkommen. Die organischen Veränderungen der Lungen und der Hülfswerkzeuge des Athmens bei Greisen haben zur Folge, daß diese Verrichtung nicht so leicht und fast unbemerkt bei ihnen vor sich geht, als in früheren Lebensperioden. Alle Hülfswerkzeuge müssen die Athmungsbewegungen mehr oder weniger unterstützen und daher athmen Greise oft ebensoviel mit den Bauch-, als mit den Brustmuskeln. Ihr Thorax hebt sich wenig. Am meisten arbeitet bei ihnen das Zwerchfell; die Bauchfalte, welche das Auf- und Absteigen des Zwerchfells an der Basis des Thorax bewirkt, ist in beständiger Bewegung. Oft helfen auch die Halsmuskeln mit; die Nasenflügel werden stark gehoben. Im Schlafe schnarchen Greise sehr tief, mit geöffnetem Munde.

In jüngeren Individuen steht das Lungenblut in einem polaren organisch-dynamischen Gegensatze zur übrigen Blutmasse und zu den festen Theilen des Körpers. Dieses ist weit weniger im Greisenkörper der Fall. Die gegenseitige Anziehung des Bluts und der organischen Molekülen ist gering. Durch alle Gefäße, arterielle und venöse, strömt ein nur theilweise entkohltes, gesauerstofftes, an Faserstoff und Blutroth armes, an Serum, Schlacke und verbrauchten Theilen reiches Blut. Je venöser die Blutmasse wird, desto heftiger wird der Durst nach Luft, der psychische Ausdruck des organischen Bedürfnisses, das verkohlte Blut neu zu beleben. Jener Luftdurst ist der physiologische Schatten des bei Greisen so häufigen Asthma's. Luftdurst geht bei nicht gestilltem Bedürfnisse in Asthma über. Denn letzteres ist nichts Anderes, als die von der Empfindungsseite des gehemmten Respirationsprozesses auf die Bewegungsseite des Athmungsorgans reflektirte Abweichung von der Norm.

Hieran knüpft sich die Betrachtung, daß der aktive vitale Einfluß der Respirationsnerven bei alten Leuten sinkt und nicht minder durch temporäre Subparalyse asthmatische Erscheinungen bedingt. Lungenlähmung ist eine der häufigsten Todesarten bei Greisen. Häufig begegnet man in den Lungen, großen Gefäßstämmen und im Herzen alter Leute Veränderungen, wie sie Legallois, Krimer und Meyer nach Unterbindung des Nervus vagus an beiden Seiten des Halses an Thieren beobachtet haben und welche den

Antheil dieser Nerven an dem chemisch=vitalen Akte des Lungen= und Herzlebens beweisen: nemlich in den Lungen Erguß einer großen Menge blutig=seröser, schäumiger Flüssigkeit, Anfüllung der großen Lungengefäße und der Herzhöhlen mit festen weißen Coagulis, den sogenannten falschen Polypen *).

Leider fehlen über den Respirationsprozeß der Greise noch manche wünschenswerthe Untersuchungen. So wäre es interessant zu wissen, ob die Quantität eingeathmeter Luft bei Greisen ebensoviel beträgt, als bei Individuen anderer Lebensalter; wie sich bei ihnen die Menge des ausgeathmeten kohlensauren Gases verhalte. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß, da die Respirationsfläche bei Greisen eine geringere Ausdehnung hat, sie auch weniger Luft, weniger Sauerstoff mit jedem einzelnen Athemzuge einziehen. In Bezug auf den Rhythmus ist zu bemerken, daß das Athmen mit zunehmendem Alter langsamer, seltner, zuweilen aussetzend wird.

Die Lungenperspiration ist bei Greisen vermindert, indem die zunehmende Dichtigkeit der Gefäßwände und der Bronchialschleimhaut die natürliche Durchschwitzung und Expansion des Lungendunstes hindert. Ueber die Menge des ausgeschiedenen Lungendunstes bei alten Leuten wäre genauere Bestimmung wünschenswerth. In Folge der Verminderung der Lungenperspiration entstehen leicht ödematöse, tuberkulöse, pigmentöse Ablagerungen im Lungenparenchyme, zuweilen auch antagonistische Störungen der übrigen Exkretionsorgane, der Leber, Nieren u. s. w. Das Lungenexkretum der Greise ist seiner Qualität nach verändert; dieß gibt sich schon durch ihren oft stinkenden Athem zu erkennen; bei verlebten Alten mit beschränkter Harnsekretion riecht er oft ammoniakalisch. Der Gehalt des Lungenexkretums an Stick=, Thier= und Kohlenstoff scheint sich zu vermehren. Das so häufig vorkommende schwarze Pigment in den Lungen alter Leute rührt zum Theile von zurückgehaltenem Lungenexkretum her.

In Zusammenhang mit diesen abnormen Verhältnissen des Respirationsprozesses bei Greisen steht die Neigung derselben zu venösen Stockungen der Lungen und Bronchien, die Häufigkeit von Asthma, Lungenapoplexie, Lungenödem bei ihnen.

---

*) Stark, Pathologie; p. 875.

§. 42.

Blut.

Durchschnittliche Berechnungen, wie sich die Menge des Bluts in Greisenkörpern zu der bei Kindern und Erwachsenen, wie sich die Masse flüssigen Blutes bei Greisen zur Masse der festen Theile, vergleichungsweise zu früheren Lebeusperioden, verhalten, sind noch ein Desiderat. Anzunehmen ist, daß, wie überhaupt das Feste und Starre mit fortschreitender Involution das Uebergewicht über das Flüssige erhält, die Blutmenge auch eine geringere im Verhältnisse zu den festen Theilen werde. Insoferne besteht bei Greisen Blutarmuth. Greise können daher weniger Blut ohne Nachtheil verlieren, als Personen in anderen Lebensaltern. Ungeachtet dieser absoluten Blutarmuth kömmt jedoch zuweilen bei alten Personen in Folge der theilweisen Obliteration des Gefäßsystems, der Atrophie vieler wichtigen Organe, der Beschränkung mehrerer das Blut consumirenden Verrichtungen (der Muskelbewegung, der geistigen Thätigkeit), des Erlöschens mancher Se- und Excretionen (der Menstruen, des Saamens, der Hämorrhoïden) eine relative Plethora (plethora ad spatium) vor. Diese Plethora ist, da die gesammte Blutmasse mehr venöser als arterieller Qualität ist, eine **Plethora venosa**. Sie bleibt nicht ohne Einfluß auf den Zustand der Kräfte, hemmt die freie Thätigkeit des Nervenlebens und gibt häufig zu Zerreißungen, Ausdehnungen der Gefäße, zu Apoplexieen, Lähmungen, zu venösen Blutstockungen, besonders in Lungen, Herzen und Unterleibsorganen, zu Schwindel, Betäubung u. s. w. Veranlassung. Die Blutarmuth der Greise hat hingegen Schwäche der Nutrition und aller Funktionen zur Folge. Auch sie erzeugt Lähmung. Das zu kärglich mit belebendem Fluidum versorgte Gehirn entzieht der Athmungsverrichtung seinen belebenden Einfluß; es entsteht Lungenlähmung mit Lungenödem. Die Entwicklung von Lebenswärme sinkt; solche Greise leiden an Kälte; ihr Puls wird klein und schwach; ihre Züge fallen ein, weil ihrem Blute der Turgor, die vitale Spannung mangelt. Cachexie, Wassersucht sind die Folgen der Blutarmuth bei Greisen.

Es ist zu bedauern, daß Lecanu's interessante Untersuchungen bei den verschiedenen Geschlechtern, Altern und Temperamenten sich, was die Lebensalter betrifft, meist auf Individuen be-

schränkten, welche zwischen 20 bis 60 Jahren variirt haben und uns daher nicht den gewünschten Aufschluß über die Beschaffenheit dieses Fluidums im hohen Alter verschaffen.

Die Entstehung und Erhaltung des Blutes in seinen zur Fortdauer des Lebens wesentlichen Eigenschaften wird bewerkstelligt: 1) durch die Vollkommenheit der das Blut bildenden Materialien (die Contenta der Lymphgefäße und der Chylus) und durch die Integrität der blutbereitenden Organe (Lungen, Blutdrüsen); 2) durch die Abscheidungen gewisser Stoffe aus dem Blute, welche aus der organischen Oekonomie entfernt werden. Hieher gehört die Ausscheidung überflüssiger oder unbrauchbarer eingeführter Theile, des Wassers (durch Lungen- und Hautausdünstung und Harn) oder der durch die Nahrungsstoffe eingeführten mineralischen Stoffe, Salze (meist durch den Harn), und der Stoffe, die einen Ueberfluß von Kohlenstoff, oder Stickstoff, oder Sauerstoff, oder Wasserstoff enthalten, durch die Lunge (Kohlensäure), oder durch die Leber (kohlenstoff- und wasserstoffreiche Verbindungen), oder durch den Harn (stickstoffreiche Verbindungen). Diese Mischung kann 3) durch, im Organismus neue entstandene Zersetzungsprodukte, die das Blut in sich aufnimmt, gestört und die Ausscheidung nothwendig werden*). Endlich 4) muß man noch eine im Blute selbst waltende Assimilationsthätigkeit, kraft welcher dasselbe alles ihm Heterogene zu indifferenziren und in sich umzubilden vermag, und welche von der Vitalität desselben abhängt, annehmen**).

Ist die Integrität der blutbereitenden Organe, der das Blut bildenden Materialien, der Ausscheidungen vollkommen, ist seine Assimilationsthätigkeit eine kräftige, so ist die Qualität des Blutes im Allgemeinen eine zur Ernährung und zur Erhaltung des Lebensprozesses taugliche und insoferne arteriell, wenn wir unter diesem Namen ein durch belebende Eigenschaften ausgezeichnetes Blut verstehen wollen. Ist aber schon die Blutbereitung mangelhaft, sind die Abscheidungen verbrauchter Stoffe aus dem Blute unvollkommen, enthält dieses ein Uebermaß solcher zersetzten oder zur Zersetzung geneigten Substanzen, und ist seine assimilirende Thätigkeit gesunken, so verliert es die Tauglichkeit zur Auffrischung des

*) Müller, Physiol. I. p. 149.

**) Stark, Pathol.

Lebensprozesses und ist venös zu nennen. Im Sinne dieser allgemeinen Begriffsbestimmung hat die Total-Blutmasse, gleichviel ob in Arterie oder Vene enthalten, während der Involutionsepoche mehr venöse als arterielle Eigenschaft. Alles neugebildete Blut ist venös (Steinheim). Da im Greisenkörper die Höherbildung des Blutes nur mangelhaft vor sich geht, so bleibt auch das neugebildete Blut theilweise venös.

Nach C. H. Schultz's Untersuchungen beruht der Unterschied des Arterien- und Venenbluts nur auf einem überwiegenden Verhältnisse der verschiedenen mikroskopischen Blutbläschen; im Arterienblute finden sich nach den Graden der Arteriosität noch viele mehr oder weniger venöse, und im Venenblute in demselben Maaße sehr viele besonders jüngere arterielle Bläschen. Selbst reines Arterienblut kann nach dieses ausgezeichneten Physiologen Untersuchungen zuweilen einen geringen Bodensatz venöser Bläschen bilden, woraus also hervorgeht, daß die Arteriosität und Venosität keine absoluten Verschiedenheiten sind, sondern nur auf einem Uebergewichte arterieller und venöser Blutbläschen beruhen. Die venösen Bläschen entstehen aus den arteriellen durch das Schwinden der Kerne, so daß erstere nur leere Farbestoffhüllen sind. Nach Schultz ist besonders die Leber das Organ, durch welches die Reinigung des Bluts von dem Fett und kohlenstoffreichen Färbestoff der verbrauchten Blutbläschen vollbracht wird. So wie die Leber das Auflösungsorgan der farbigen Hüllen der Blutbläschen ist, so ist die Lunge das Bildungsorgan derselben, und insoferne sind Lungen- und Leberfunktion nach ihrem Antheile an der Hämatose vollkommen verschieden.

In Folge der im hohen Alter stattfindenden organischen Veränderung der Lungen, durch welche die Berührungspunkte des in den Lungengefäßen kreisenden Blutes mit der atmosphärischen Luft geringer werden, häufen sich die verbrauchten Bläschen mit fortschreitender Involution immer mehr an und es läßt sich vermuthen, daß im Blute der Greise (ohne bedeutendem Unterschied des arteriellen oder venösen) ein weit beträchtlicherer Bodensatz venöser Bläschen sich vorfinde, als im Blute jüngerer Personen.

Die Pfortader ist der Sammlungsheerd der verbrauchten Bläschen und zugleich das Organ der Sonderung der älteren nutzlos

gewordenen von den noch lebensthätigen jüngeren. Diese verbrauchten Bläschen sollen zur Gallenabsonderung verwendet und aus der Blutmasse geschieden werden, so daß sich die neue Ansammlung mit der Ausscheidung immer das Gleichgewicht halte. Ein Uebergewicht der Ansammlung derselben über den ausgeschiedenen Theil, wie es im hohen Alter statt findet, muß nothwendig die Ursache vielfacher Störungen werden. Eine Menge kohlenstoffiger Cruorhüllen und ein Ueberschuß schwarzbraunen schmierigen Fetts bleibt im Pfortader-Blute und mithin im gesammten Blutstrome zurück.

Vor der Ausscheidung müßen die verbrauchten Bläschen durch Auflösung ihres Färbestoffes colliqueszirен; diese Auflösung wird aber durch zu großen Salzgehalt des Plasma und des Serums verhindert. Eine Hemmung derjenigen Exkretionen mithin, welche vorzüglich salzige Bestandtheile aus dem Körper scheiden, muß störend auf den gesundheitsgemäßen Auflösungs- und Ausscheidungsprozeß der verbrauchten Blutbläschen wirken. Die Ausscheidung salziger Bestandtheile ist hauptsächlich der Haut und den Nieren übertragen. Beide Organe büßen im hohen Alter von der Energie früherer Thätigkeit ein. Zugleich wird durch die vermehrte Resorbtion der Salze aus den Knochen und andern Theilen, durch die verminderte Ernährung der Knochen, und ihren verminderten Bedarf an erdigten Theilen, der Salzgehalt des Plasma und Serums ohnehin erhöht. So wirkt denn auch dieses Moment mit, dem Blute im hohen Alter einen krankhaft venösen Charakter zu ertheilen, von welchem es durch die nicht minder unvollkommene Gallensekretion nicht befreit zu werden vermag.

Endlich entwickelt sich die Venosität um so leichter mit den fortschreitenden Jahren, als sich mit den oben angegebenen begünstigenden Ursachen auch noch Muskularträgheit und große Nachgiebigkeit der Venenwandungen verbindet*).

Das Blut alter Leute ist ärmer an Cruor und Faserstoff; dieser ist mürber, oft schmierig; dagegen ist es reicher an Serum, an Cruorhüllen und an Salzen. Das Blut von Greisen kühlt sich schneller ab, als das von jüngeren Personen. Es gerinnt schneller (Thackrah, Davy), in Folge seiner geringen Vitali-

*) Naumann, med. Klinik II. p. 836.

tät, da es Thatsache ist, daß die Gerinnbarkeit des Blutes ein Akt seines erlöschenden Lebens ist und dieses um so langsamer gerinnt, je größer seine Vitalität ist. Vollkommener Marasmus senilis hindert die Gerinnbarkeit des Blutes. Das Blut alter Leute enthält in großer Menge Schärfen, d. h. Bestandtheile, welche zu seiner plastischen Bestimmung sich heterogen verhalten, und unter diesen besonders Phosphate, Harnstoff und Harnsäure, welche fehlerhafte Mischung eigenthümliche Dyskrasieen, Gicht, Urodialysis u. s. w. veranlaßt. Die Serosität des Blutes ist bei Marasmus senilis nicht ungewöhnlich. Es entsteht bei Greisen eine Art von Collapsus sanguinis. Ihr Blut neigt sich zur Auflösung, Fäulniß hin. Nach dem Tode, oder aus der Ader gelassen, geht es rasch in Zersetzung über. Es ist schwärzer, visköser u. s. w.

Die äußeren Theile alter Leute, Lippen, Finger, Zehen, Nase, Wangen haben, wegen der venösen Beschaffenheit des durchscheinenden Blutes, eine mehr livide als rothe Färbung. Alle Eingeweide sind mit dem dicken theerartigen Blute überfüllt. Am meisten übt die Venosität desselben ihre Herrschaft im Unterleibe, im Stromgebiete der Pfortader, aus. Hier finden die vorzüglichsten Stagnationen statt und begründen Gicht, Hämorrhoiden und eine Menge organischer Krankheiten. Nicht weniger aber erfahren auch die Organe der Brusthöhle und des Kopfes den des belebenden Prinzips ermangelnden Einfluß des venösen Bluts. Die von dicker theerartiger Flüssigkeit überfüllten Gefäße unterliegen, wie schon Galen erinnert, fast der Anstrengung, dieselbe fortzubewegen, und das langsamer bewegte Blut neigt zur Trennung des rothen Theils und zur Gerinnung hin. Stockt nun die plastische Lymphe in den feineren Gefäßen und in dem dazwischen liegenden Zellgewebe, so entsteht Anschoppung und endlich wirkliche Verhärtung der Organe. Selten ist hier gleich anfänglich Entzündung mit im Spiele und die meisten Desorganisationen des hohen Alters sind das Resultat passiver venöser Stagnationen; später kann allerdings im Umkreise derselben sich Gefäßreaction entwickeln. In akuten Krankheiten ist das mit verbrauchten Stoffen geschwängerte und seiner belebenden Eigenschaften großentheils beraubte Blut nicht nur nicht geeignet, zur heilsamen Reaktion der Naturheilkraft mitzuwirken, sondern es vermehrt vielmehr noch das opprimirende Gewicht der Krankheit. Daher tragen auch akute Krankheiten bei Greisen nicht das Gepräge

freier selbstthätiger Reaktion, sondern den Typus der Prostration der Lebenskräfte, des allgemeinen und örtlichen Torpors; sie streben nicht nach heilsamer Krise, sondern neigen sich zur Zersetzung und Auflösung, und sind in dieser Beziehung adynamisch, ataxisch zu nennen. Daher bei alten Leuten der häufige Uebergang von Fiebern und Entzündungen in den typhösen Zustand, welcher aber weniger in anomalem Nervenleben, als in der wahrhaft toxischen Blutmischung begründet ist. Daher endlich die Neigung zu scorbutischen, cachektischen Krankheiten, zu Erweichungen, Verschwärungen, Brand u. s. w.

Man erwarte indessen nicht, daß dieser Zustand der Blutmasse, wie er bisher geschildert wurde, bei Greisen keine Ausnahme erleide. So wie im Allgemeinen auf die Beschaffenheit dieser Bildungsflüssigkeit Temperament und Individualität einen großen Einfluß haben, und die mehr arterielle oder venöse Mischung derselben miterzeugen helfen, so gibt es Greise, in welchen noch ein hinreichender Grad von Arteriellität, der sich durch frischen hellrothen Teint der Gesichtsfarbe, durch eine zarte nicht gerunzelte Haut, durch Lebhaftigkeit aller Funktionen zu erkennen gibt, vorwaltet. Von solchen sagt Fischer *): „Qui habitu laxo, molliore et „florido praediti sunt, et mares et feminae, in illis forma cor- „poris externa non adeo graviter a pristina recedit, quin abun- „dantia vasorum sanguiferorum cum abundantia floridi sangui- „nis, in his senii annis, pristinam egregie conservat.“ Entzündungen und entzündliche Krankheiten verlaufen bei solchen Constitutionen mit derselben Lebhaftigkeit während der Involutionsjahre, wie in früheren Lebensperioden.

§. 43.

Blutbewegung.

Der freien Blutbewegung setzen sich im Greisen-Organismus mannigfaltige Hindernisse entgegen. Das Centralorgan des Kreislaufs, das Herz, welches durch seine Druck- und Saugkraft den mächtigsten Impuls zu dieser Bewegung ertheilt und gewissermaßen der Regulator der Circulation ist, (Stark), verliert an Energie

*) De Senio etc. p. 57.

seiner Contraktionen, (die selbst nur von der lebhaften Wechselwirkung des durch die im Alter häufig veränderten Kranzgefäße einströmenden Blutes mit der Herzsubstanz abhängen), und ist auf mehrfache Weise verändert; sein Klappenspiel ist gestört. Die Arterien ermangeln ihrer früheren Elastizität und organischen Contraktilität. Die theilweise obliterirten Gefäße des peripherischen Capillarnetzes lassen die andrängende Blutmasse nicht frei wie sonst in die dichter gewordenen Gewebe einströmen; die inneren Organe werden mit Blut überfüllt. Der Gegensatz zwischen Festgebilden und Blut ist nicht mehr lebendig genug, um durch wechselseitige polare Anziehung und Abstoßung das mechanische Moment des Kreislaufs auf organisch-dynamische Weise zu unterstützen.

Die Blutbewegung sinkt besonders in denjenigen Theilen, welche am meisten außerhalb des Bereichs der treibenden Kraft des Herzens liegen, in den vom Centrum entfernteren Capillargefäßen, in den Venen, und dieß um so mehr, da sich der Durchmesser der Venen auch noch im hohen Alter erweitert. Aus der schwachen Blutbewegung entstehen unvollkommene Ernährung, Stockung, variköse Ausdehnung, passive Blutungen, Hämorrhoïden, cachektische, leukophlegmatische Zustände, Desorganisationen u. s. w.

Bevor man genauere Untersuchungen über den Puls alter Leute anstellte, war man allgemein der Meinung, daß der Puls im Greisenalter langsamer werde. Nach Adélon *) ist die Zahl der Herzschläge während einer Minute im Greisenalter 60. Nach Stark **) ist die Zahl der Pulsschläge im Mannesalter 70 — 75, im Greisenalter 65 — 50. Die Untersuchungen von Mitivié und Leuret stehen mit dieser Annahme in geradem Widerspruche. An einem und demselben Tage und zu derselben Stunde (Morgens, im Bette) ließen 100 Schüler von 17 — 27 Jahren in der Veterinärschule zu Alfort einen Durchschnittspuls von 65 Schlägen in der Minute wahrnehmen; 41 gesunde Greise im Bicêtre aber, deren Alter im Durchschnitte 71 Jahre betrug, ergaben eine mittlere Pulsfrequenz von 74 Schlägen in der Minute. Wir können die Verlegenheit mancher Autoren, diese Thatsache zu erklä-

*) Physiologie. Vol. III. p. 417.

**) Pathologie, p. 977.

ren, bei einem Rückblicke auf die schon erörterten Veränderungen im Baue des Gefäßsystems der Greise nicht theilen. In dem Zustande von Verknöcherung, Verdickung, Obliteration des arteriellen, und der Erweiterung des venösen Theils dieses Systems liegt Grund genug, daß das Herz seine Anstrengungen und Contraktionen vermehren müsse, um die Hindernisse des Kreislaufs zu überwinden.

Anomaler Rhythmus der Blutbewegung und des Pulses ist bei Greisen wegen der Frequenz organischer Fehler des Herzens, seiner Klappen, der großen Gefäße, der Lungen und anderer Eingeweide äußerst häufig.

§. 44.

Ernährung im engeren Sinne.

Der organische Ansatz ist bei Greisen vermindert. In fast allen Geweben ist Neigung zur Atrophie vorhanden. Der Mangel an gehörig ausgebildetem Chylus, an hinreichend oxydirtem und normal gemischtem Blute, die theilweise Obliteration der Ernährungsgefäße, das Sinken der Lebens- und Anziehungskraft der festen Gebilde zum neu zugeführten Nahrungsstoffe, die Abnahme des Nerveneinflusses sind die Verhältnisse, unter welchen die Ernährung des alternden Organismus leidet. Der Wiederersatz der neugebildeten organischen Molekülen steht nicht mit dem Verluste der entbildeten Theile im Gleichgewichte. Höchstens ist zuweilen die Ernährung nach anomaler pseudoplastischer Richtung hin gesteigert, auf Erzeugung von Aftergebilden gewendet.

§. 45.

Aufsaugung.

Die Aufsaugung geht bei Greisen großentheils mittelst des Venensystems vor sich. Es wird nur eine geringe Menge von reassimilablen Stoffen durch die Lymphgefäße, welche mehr zur Zurückführung der letzteren als zur Fortleitung heterogener Theile bestimmt sind, der allgemeinen Bildungsflüssigkeit wiedergegeben. Die Atrophie der Lymphdrüsen, die theilweise Verschließung der Lymphgefäße, der Mangel an reassimilabeln von den einzelnen Organen abgestoßenen Stoffen, die Abnahme des polaren Verhältnisses zwi-

schen Bildungsflüssigkeit und Gewebe erklären die Verminderung der auffsaugenden Funktion im Greisenalter. In Folge derselben entstehen leicht wässrige Ansammlungen. Aus eben diesem Grunde ist aber der Greis auch mehr gegen contagiöse und miasmatische Krankheiten gesichert. Arzneiliche Stoffe haben weniger Wirksamkeit, als in früheren Lebensaltern.

§. 46.

Sekretion.

Aus der neueren physiologischen Ansicht, daß das Sekretum nichts anderes sey, als der Ueberschuß des für die Ernährung des Organs nicht ganz verbrauchten spezifischen Bildungsstoffs, erklärt sich leicht und ungezwungen, warum sich im Allgemeinen im hohen Alter die Sekretionen vermindern, da nicht einmal hinreichendes Bildungsmaterial vorhanden ist, um für die Ernährung des Organs zu genügen. „Allgemeine Lebensschwäche im höheren Alter", sagt Stark*), „hat Verminderung aller Sekretionen zur Folge. Wenn „der Organismus sich selbst zu erhalten zu schwach wird, kann er „nichts Ueberschüssiges mehr produziren. Die Bildungsthätigkeit „reicht weder über die Gränzen des ganzen Organismus, um zu „zeugen, noch auch zuletzt über die des einzelnen Organs, um zu „sezerniren."

Hiebei muß aber wohl der Unterschied zwischen Sekret und Exkret festgehalten werden. Die Sekreta sind im normalen Lebenszustande belebte, bildungsfähige Stoffe, welche organische die Plastik unterstützende Zwecke innerhalb des Organismus zu erfüllen haben, wogegen die Exkreta heterogene, völlig verlebte und unbrauchbar gewordene Stoffe sind. Erstere sind Assimilations-, letztere Destruktionsprodukte. (Stark.) Da es jedoch Flüssigkeiten unter der Zahl der Aussonderungen gibt, welche dieser Begriffsbestimmung nach mit gleichem Rechte zu den Se- und Exkretis gerechnet werden können, so geschieht es, daß oft in der Periode der Involution manche Sekretionen vermehrt zu seyn scheinen, obgleich sie es im Wesentlichen nicht sind. Denn nur die exkrementitiellen Bestandtheile des Sekrets sind im Uebermaße vorhanden, nicht ihre

*) l. c. p. 1026.

bildbaren, assimilationsfähigen, wie sich überhaupt der Greisenorganismus durch Ueberschuß des Exkrementitiellen, Destruirten, Entbildeten auszeichnet. So nehmen denn im Greise alle Ausscheidungen mehr den Charakter der Ex-, als den der Sekretionen an, und selbst in die Ernährung der Organe werden exkrementitielle Stoffe (Phosphate, Urate u. s. w.) aufgenommen.

Indem das Bildungsstreben des secernirenden Organs auf die destruirende Seite hingewendet ist, können bei Greisen die Sekretionen selbst den colliquativen Charakter annehmen. Diese destruktive Tendenz des Absonderungsprozesses wird durch die Beschaffenheit der nur wenig plastische Bestandtheile enthaltenden, nicht hinreichend oxydirten, mit exkrementitiellen Stoffen übersättigten Bildungsflüssigkeit und durch das Darniederliegen der polaren Anziehung der organischen Festtheile begünstigt.

Mehrere Sekreta bedürfen eines großen Aufwands organischer Kraft, um in normaler Qualität abgesondert zu werden; so z. B. Samen und Höhlendunst. Die Absonderung des ersteren hört im hohen Alter ganz auf; schon früher verliert der Samen seine Zeugungsfähigkeit; statt des Höhlendunstes lagert sich tropfbar flüssiges Serum in die Höhlen und das Zellgewebe ab, weil die geschwächte Lebenskraft der Greise, die verminderte Temperatur den Dunst nicht mehr gasförmig expandirt zu erhalten vermag. Der Lebensturgor schwindet und es bildet sich wässrige Ansammlung in den Höhlen und im Zellgewebe.

Manche Sekretionsorgane werden im hohen Alter atrophisch, manche desorganisirt, scirrhös; ihre Abscheidung wird dadurch beschränkt oder aufgehoben. Treten andere Sekretionen nicht vicarirend für sie ein, oder bleibt das zur Ausscheidung Bestimmte im Körper zurück, so entsteht Dyskrasie.

Durch den Mangel flüssiger Theile werden Sekreta und Exkreta im hohen Alter consistenter. Der Schleim der Mukosae wird zäh, glasartig, pituitös, die Galle dick, theerartig. Die Sekreta und Exkreta werden durch diese Verminderung des Wassergehalts schärfer, nehmen eine reitzendere Beschaffenheit an, erregen entzündliche Reaktion, Schmerz, Krampf; sie neigen zur anorganischen Krystallisation, zur Conkrementbildung. Consistenz, Schärfe und Neigung

zur Conkrementbildung werden auch noch durch das längere Verweilen der Se- und Exkreta in den Höhlen und Kanälen, deren Contraktilität gesunken ist, vermehrt.

Die chemischen Eigenschaften der Sekreta sind im hohen Alter wesentlich verändert. Bald sind sie mehr basisch, bald mehr sauer oder salzigt und werden dadurch scharf; bald sind sie wieder zu indifferent und fade. Auch ihren organischen Eigenschaften nach werden sie unvollkommener, enthalten weniger Kügelchen. Zwar hat Prof. R. Wagner noch bei 60 und 70jährigen Männern Saamenthierchen gefunden; doch scheint ihre Anzahl vermindert zu seyn. Ueber die übrigen Sekreta sind in dieser Beziehung genauere Untersuchungen zu wünschen.

Die Sekreta haben bei alten Personen meist eine dunklere Färbung, welches von der Beimischung kohlenstoffigen Pigments herrührt; so ist der Schleim gelb, grünlich; der Lungenschleim oft selbst mit schwarzem Pigment gemengt; auch die serösen Sekreta sind zuweilen gelb.

§. 47.

Exkretion.

Wenn schon in früheren Lebensperioden die Exkreta bestimmtere chemische Differenzen darbieten, als die Sekretra, so ist dieß noch weit mehr in der Periode der regressiven Metamorphose der Fall. Im Harne häuft sich Harnstoff, Harnsäure, Phosphorsäure allein oder mit erdigen Basen verbunden, im Hautexkretum Phosphor- und Harnsäure an; durch die Lungen wird statt der Kohlensäure zuweilen Schwefelwasserstoff ausgehaucht. Die Exkreta der Greise neigen zur schnellen Zersetzung, Fäulniß hin; ihr Harn, ihre Hautausdünstung und Exkremente zeichnen sich durch penetranten Geruch aus.

„Der Harn enthält die meisten entbildeten Bestandtheile des Organismus“, sagt Stark*), „und es spiegelt sich in ihm allein daher die ganze destruktive Seite des Lebensprozesses am vollkommensten.“ Die festen Stoffe überwiegen im Harne der Greise die flüssigen, er wird consistenter, sein spezifisches Gewicht vermehrt

*) Pathol. p. 1150.

sich, er macht leichter Bodensätze, ist oft trüb; es mangelt ihm die nöthige Wärme, um die minder löslichen Stoffe aufgelöst zu erhalten; der von Alten gelassene Harn ist saurer als der von Kindern, neigt zur Conkrementbildung, ist dunkel roth, sein Geruch ammoniakalisch.

Harnschärfe (Urodialysis) und ihre Folgen entstehen beim Greise zuweilen, selbst ohne daß die Harnabsonderung vermindert ist, durch Ueberladung der Blutmasse mit exkrementitiellen Stoffen, welche eigentlich dazu bestimmt sind, durch die Nieren ausgesondert zu werden, aber in so großer Menge vorhanden sind, daß die Thätigkeit dieser Organe nicht diesem Zwecke genügt.

Die Schärfe des Harns ist zuweilen Ursache des häufiger bei Greisen sich wiederholenden Dranges zum Harnlassen, indem schon geringe Mengen desselben die Blase zu Zusammenziehungen reitzen.

Aus Mangel an Schleimabsonderung im Darmkanale, aus Trägheit der peristaltischen Bewegung, in Folge des Verlusts der Contraktilität der Muskelhaut des Darmkanals, sind die Stuhlentleerungen bei Greisen seltner; die Fäces sind meist hart, zäh, fest, oft steinhart, zuweilen zu Scybalis zusammengeballt. Sehr oft gehen Speisenreste unverdaut mit ab.

Von der Absonderung der Haut wurde bereits früher gesprochen.

§. 48.

Temperatur.

Die geringere Lebhaftigkeit des organischen Bildungsprozesses, der dabei statt findenden chemischen Veränderungen, die Abnahme des Nerveneinflusses, die Unvollkommenheit des Athmungsprozesses, die unvollständige Arterialisation des mehr venösen Blutes, die Beschränkung des freien Kreislaufs, der Mangel an Muskelbewegung, das Schwinden des Fettpolsters, — alle diese Verhältnisse zusammengenommen erklären genügend die Abnahme der organischen Wärme bei Greisen, ihre größere Empfindlichkeit gegen die Einwirkung äußerer Temperaturveränderungen. Diese ist um so fühlbarer in Theilen, welche weit vom Herzen entfernt sind. Alte Personen klagen häufig über Kälte an Händen und Füßen. Auch die inneren Lebensprozesse ermangeln der zu ihrem gehörigen von Statten Gehen nothwendigen Entwicklung thierischer Wärme.

§. 49.

Bewegung und Empfindung.

Die Bewegungskräfte nehmen beim Greise mit der Ernährung der Bewegungsorgane ab. Der Greis wird schwach, sein Gang wankend, seine Bewegung zitternd, zuletzt selbst unmöglich. Das Empfindungsvermögen stumpft sich ab. So wie es jedoch Greise mit sehr beweglichem Gefäßsysteme giebt (p. 67), so findet man unter ihnen auch Individualitäten, deren Sensibilität, im Widerspruche mit dem gewöhnlichen Zustande dieser Lebensperiode, außerordentlich lebhaft ist.

Das Gesicht nimmt ab; mit der Verminderung des Brechungsvermögens der durchsichtigen Medien des Auges wird der Greis leicht fernsichtig; nahe Gegenstände scheinen ihm verworren und er ist oft genöthigt, sich convexer Brillen zu bedienen, um diesem Gesichtsfehler zu Hülfe zu kommen. Oft nimmt aber auch die sensorielle Kraft der Nervengebilde des Auges ab und es entsteht diejenige Gesichtsschwäche, welche man Amblyopia senilis genannt hat. — Auch das Gehör verliert an Schärfe; Greise werden oft taub und der Verlust dieses Sinnes wirkt merklich auf ihre Gemüthsstimmung zurück. Sie werden dadurch mürrisch, verdrießlich, indem sie sich durch die Infirmitäten des Alters immer mehr den Vergnügen des gesellschaftlichen Lebens entrückt sehen. — Der Tastsinn geht theilweise verloren. Die minder geschickten, unbeweglicheren Hände und Finger, die Rauhigkeit und Dicke der Oberhaut, die geringere Empfindlichkeit der Nervenpapillen sind nicht mehr geeignet, kleinere Gegenstände zu unterscheiden, Handarbeiten, welche einen gewissen Grad von Vollkommenheit des Tastsinns erfordern, zu unternehmen u. s. w. Für den stumpfen Geschmackssinn der Greise sind schärfere Alimente, stärkere Getränke nothwendig, um ihn zu reizen und zu erregen. Am wenigsten leidet der Geruchssinn im hohen Alter.

Der Schlaf des Greisen ist kurz. Da er sich wenig bewegt, da sein animalisches Nervensystem in geringer Thätigkeit ist und nur wenig Nervenkraft verbraucht wird, so ist die Ruhe während des Schlafs auch weniger Bedürfniß für ihn. Lange dauernder Schlaf alter Personen artet leicht in Sopor, in apoplektische Leiden aus. Die Organe scheinen während desselben zu träge zu werden, die Funktionen den nothwendigen Stimulus animalischen Nervenimpulses zu lange zu entbehren. Schlaflosigkeit hat jedoch keine geringeren schädlichen Wirkungen für Greise.

§. 50.

Seelenleben.

Die intellektuellen Kräfte der Greise erhalten sich oft länger ungestört, als die physischen. Die Erfahrung eines langen Lebens hat den Verstand des Greisen gereift und die Weisheit des hohen Alters ist sprichwörtlich geworden. Aber auch das geistige Leben des Greisen nährt sich mehr aus dem schon vorhandenen Stoffe, als daß es durch frische Aufnahme von äußeren Eindrücken Zuwachs erhält. Diejenigen geistigen Funktionen, welche der körperlichen Ernährung, der Verwandlung des von außen zugeführten Materials in das innere Selbst gleichen, sind im Sinken. Die Eindrücke der Sinnesorgane sind unvollkommen und verleiten den Greis in Betreff der ihn umgebenden Außenwelt zu falschen Begriffen und Urtheilen. Nur seine Erfahrung kömmt ihm hier zu Hülfe und vermag seine Irrthümer zu berichtigen. Die Einbildungskraft ist beim Greise erloschen; er sieht meist die Zukunft schwarz und trübe vor sich, ist ernst und wenig empfänglich für Freude. Sein Gedächtniß schwindet; doch bleibt ihm die Erinnerung für die Begebenheiten der Jugend frisch und hier scheint sich das Gesetz zu wiederholen, daß im alternden Geiste wie im alternden Körper jene Thätigkeiten, welche am frühesten auftraten, am längsten lebenskräftig bleiben.

Der Greis ist aufmerksam, denkt gründlich über das Einzelne nach, dringt in die Tiefe der seinen Geist beschäftigenden Gegenstände. Bedachtsamkeit und Tiefsinn machen früherem Leichtsinn Platz. Dem Greise gebührt die Ehre eines besonnenen reifen Urtheils. Seine Entschlüsse tragen das Gepräge tiefen Nachdenkens, langer Erfahrung. Das Feuer der Affekte und Leidenschaften ist in ihm verglommen; er bleibt frei von den Stürmen, die sonst sein Gemüth in Aufruhr setzten. Mit Ruhe und mit dem Bewußtseyn der Vergänglichkeit von Freude und Schmerz sieht er auf die Begebenheiten, in deren Mitte er sein kurzes Daseyn fristet. Die Gegenwart hat an Werth für ihn verloren; er lebt im Rückblicke auf eine Vergangenheit, deren Erinnerung lebhaft in ihm ist und die ihn zum intoleranten Censor der Gegenwart, deren Schattenseite er gerne zum Nachtheile der Zeitgenossen mit der Lichtseite seiner Jugendepoche vergleicht, macht. Der Greis wird leicht egoïstisch, mißtrauisch, abergläubisch, menschenscheu, geizig, klein-

müthig. Manche alte Leute zeichnen sich durch Irritabilität des Gemüths, Zornmüthigkeit, mürrisches, intolerantes Wesen aus und werden für ihre Umgebung zur Last und Plage *). Bei manchen Greisen entspricht dem zunehmenden Starrwerden der organischen Gewebe eine Art von Gefühlsstarrheit, geistiger Apathie und Anästhesie, welche ihr Gemüth unzugänglich für Leid und Freud macht. Diese psychische Gleichgültigkeit, welche mit dem Sinken der Lebenskraft in Zusammenhang steht, kann in Lebensüberdruß und in Selbstmord ausarten.

Drittes Kapitel.

Würdigung der klimakterischen Periode in ihrem Verhältnisse zum Greisenalter.

„Corpus tum, cum menstrua parant in perpetuum abire, majorem in modum videtur laborare, et minus valet morbos aut veteres cohibere, aut depellere novos; qui proinde hoc tempore praecipue ingravescunt curatuque difficillimi sunt."

Heberden.

§. 1.

Der Uebergang des mittleren oder reifen Lebensalters in die Involutionsperiode verdient eine besondere Betrachtung, insoferne er als eine Entwicklung, als Umschwung des menschlichen Lebens gewürdigt werden muß und alle wesentlichen Charaktere eines Entwicklungsvorganges an sich trägt.

Dieser Entwicklungsvorgang ist von dem wichtigsten Einflusse auf die Krankheiten des hohen Alters, welche häufig in demsel-

---

*) „Multa senem circumveniunt incommoda; vel quod
Quaerit, et inventis miser abstinet, et timet uti:
Vel quod res omnes timide gelideque ministrat:
Dilator, spe longus, iners, avidusque futuri,
Difficilis, querulus, laudator temporis acti
Se puero, censor castigatorque minorum."
(Horat.)

ben ihren Ursprung nehmen. Gerade in jener Periode, in welcher sich dieser Umschwung vollendet, während welcher die Bildungsthätigkeit zur Herstellung des Gleichgewichtes zwischen den oszillirenden organischen Systemen und Funktionen in Anspruch genommen ist, gewinnen die äußeren schädlichen Potenzen mehr Gewalt über die schwächere Widerstandskraft des Organismus, da diese vorzugsweise auf die Entwicklungsmetamorphose gerichtet ist; in jener Periode sind daher Erkrankungen häufig; hier wird oft der Keim zu später sich vollkommen entwickelnden pathischen Zuständen gelegt.

Die Gefahr der Krankheitskeimung ist während dieses Lebensumschwungs um so größer, als die Lebensform des mittleren und des höheren Alters, der stationäre Zustand der Bildung im ersteren, und der rückschreitende Gang derselben im letzteren, das Erlöschen der Sexualfunktion, wodurch sich diese Altersperiode vor jener charakterisirt, eine solche Differenz in den Lebenszuständen bedingen, daß es eines bedeutenden Aufwandes von Selbsterhaltungskraft bedarf, um das Individuum glücklich über diese Klippe hinwegzuführen.

Diese Entwicklung gehörig zu leiten, ihre Verwirrungen und Anomalien zu verhüten und auszugleichen, ist eine der Hauptaufgaben für den Arzt, um ein gesundes hohes Alter zu begründen.

§. 2.

Das Wesen der Entwicklungen, Lebensumschwünge ist die auffallende und wesentliche Veränderung in der Gesammtharmonie der Funktionen, welche in dem natürlichen Fortschritte des Lebens begründet ist. Evolution und Involution (beides verschiedene Entwicklungsperioden des Gesammtlebens) unterscheiden sich dadurch, daß jene Veränderung vom Erwachen von vorher ganz ruhenden Organen, diese vom Zurücktreten und Erlöschen ihrer Funktionen begleitet ist. In beiden Fällen tritt aber eine bedeutende Veränderung in den übrigen noch thätigen Verrichtungen ein. Während manche Organe ihre bisherigen Funktionen ganz einstellen, ändern andere die Art ihres Thätigseyns auffallend um. Die in Thätigkeit bleibenden Organe erlangen ein relatives Uebergewicht über die übrigen und die für den Begriff der Gesundheit wesentliche Harmonie der Funktionen wird gestört.

§. 3.

Während des mittleren Lebensalters sind die Lebenskräfte gleichmäßig in ihrer Wirkung auf den Zweck der Erhaltung der Gattung und des Individuums gerichtet. Mit dem Eintritte der klimakterischen Periode ermattet der Trieb der Bildung, welcher sich bisher theilweise nach der Geschlechts-Sphäre hingewendet hatte und das Uebermaß plastischer Kraft zum Zwecke der Fortpflanzung verbrauchte, und mit dem Sinken des Triebes schwinden zugleich die Organe, die zur Verwirklichung dieses Zweckes bestimmt waren.

Aber wie es Gesetz der früheren Entwicklungstufen des Lebens ist, daß polarisch neben dem Verschwinden von Thätigkeiten andere gleichzeitig neu erwachen, so scheint sich hier dasselbe Gesetz in krankhafter carrikirter Art wiederholen zu wollen, so daß neben dem Erlöschen des geschlechtlichen Bildungstriebs die Plastizität, gleichsam unwissend, wohin sie sich zu wenden habe, pathisch dieses oder jenes Organ zum Heerde ihrer mit der Harmonie des Organismus unverträglichen Wirkung wählt und in Pseudoplasmen, jene häufigen Folgen des klimakterischen Umschwungs und Satelliten der Involutionsperiode, entartet. Auf solche Weise erklärt und löst sich der scheinbare Widerspruch, der zwischen jener in den üppigsten Desorganisationen sich offenbarenden Hyperplastizität und der in jeder anderen Beziehung gesunkenen vegetativen Thätigkeit bei Greisen besteht. Die Spaltung der reproduktiven Thätigkeit in geschlechtliche und individuell ernährende dauert hier gleichsam noch fort, nur mit dem Unterschiede, daß die erste entartet ist und ihre für die Gattung frucht- und zwecklosen Bemühungen in falscher für das Individuum verderblicher Richtung erschöpft. Wie nun das Greisesleben überhaupt mehr und mehr der äußeren Natur und zwar ihren niedersten Bildungen, ja selbst dem Unorganischen sich zuwendet, so offenbart sich auch ein ähnliches Bestreben in dieser pseudoplastischen Geschlechtsthätigkeit. So kömmt es, daß diese Pseudoplasmen große Aehnlichkeit mit den niedrigeren Organismen, den Parasiten, haben, sich aber wegen ihres Ursprungs aus der Geschlechtsrichtung des Lebens einer großen Selbstständigkeit und einer intensiveren Lebensenergie erfreuen, als der Organismus, welchem sie entsprießen und den sie zuletzt zum Behufe ihres eigenen Wachsthums verzehren und aufreiben. Oft entwickeln sich diese

Pseudoplasmen vorzugsweise in den Organen, welche früher der Sitz geregelter geschlechtlicher Thätigkeit oder dazu bestimmt waren, z. B. in dem Uterus, den Ovarien, den Brüsten, den Hoden.

§. 4.

Die klimakterische Periode charakterisirt sich durch gewisse Erscheinungen, deren Kenntniß und Beachtung für den praktischen Arzt von großer Wichtigkeit ist. Bei dem weiblichen Geschlechte, bei welchem dieser Vorgang aufs Innigste mit dem Erlöschen des sexuellen Lebens zusammenhängt, prägen sich die klimakterischen Verminderungen in weit schärferen Zügen, als beim Manne aus.

Die klimakterische Periode tritt bei Frauen zwischen dem 45—50sten Jahre (nach Stark mit dem 49sten Jahre), bei Männern später mit der Rückbildung der Geschlechtssphäre ein. Diese Eintrittszeit ist aber vielen Variationen unterworfen, welche von mancherlei Verhältnissen, Klima, Lebensweise, Individualität, Temperament u. s. w. abhängen.

Bei Frauen ist diese Periode durch das Aufhören des Menstrualflusses, bei Männern, wenn früher Hämorrhoiden zugegen waren, oft durch das Aufhören oder die Abnahme der blutigen Ausscheidung durch den After bezeichnet. Gleichzeitig sinkt die Thätigkeit des Bewegungs- und Respirationssystems und der mit beiden auf consensuelle Weise so nahe verwandten Harnwerkzeuge*).

Frauen sind während dieser Periode mehr zu Krankheiten geneigt, als Männer, so wie auch das erwachende Geschlechtsleben mehr Mädchen als Jünglinge zum Erkranken disponirt**). Jedoch soll nach Benoiston de Chateauneuf***) die Sterblichkeit unter den Frauen in dieser Lebensperiode nicht bedeutender als in den übrigen seyn.

Das Ausbleiben der blutigen Sekretionen der Beckenorgane kann entweder auf plötzliche Weise statt finden, oder der Menstrualfluß nimmt allmählig ab, bleibt ein, zwei oder mehrere Male weg, erscheint dann wieder, verschwindet noch einmal, kömmt endlich im-

---

*) Stark, l. c.

**) Casper's Beiträge zur med. Statist. p. 47.

***) Ueber die Sterblichkeit der Frauen im Alter zwischen 40 und 50 Jahren. Paris, 1823.

mer seltner, bis er zuletzt ganz aufhört. Diese letztere ist die günstigere Form und ein Zeichen, daß die Schwankung der Blutströmung und die Störung des Gleichgewichts allmählig zur Ruhe kömmt. Endlich gibt es eine dritte Form, unter welcher diese blutige Sekretion verschwindet, dadurch ausgezeichnet, daß zuletzt noch heftige, öfter wiederkehrende Blutflüsse statt finden, welche zuweilen das Leben durch unmittelbaren Blutverlust gefährlich bedrohen. Diese Art der Menstrual-Cessation ist insoferne ungünstig, als sie leicht zu örtlichen Krankheiten der Beckenorgane Veranlassung gibt. Als Ausnahme sind jene Fälle zu betrachten, wo die Menses mit abwechselnden Unterbrechungen bis zum 60sten Jahre und noch länger andauern.

Die gewöhnlichsten Symptome, welche diese Periode, nicht bloß bei Frauen, sondern auch bei Männern begleiten, sind: Allgemeine Wallungen, welche sich durch fliegende Hitze, plötzlich erröthende Wangen, heiße, brennende Handteller, vollen wellenartigen Puls mit fliegenden Schweißen ankündigen. Das Capillargefäßnetz der Haut, besonders des Gesichts, entwickelt sich auffallend und bildet die in diesem Alter so häufige Kupferröthe, auch wohl Hautausschläge. Congestionen peripherischer Theile sind günstig, da dadurch meist die inneren Organe geschützt bleiben. Oft findet häufiges Nasenbluten statt, sowohl bei Männern als bei Frauen. Zuweilen klagen sie über Kälte, Frostigkeit, besonders der Füße, die durch Nichts zu erwärmen sind; dann stehen immer innere Congestionen und Affektionen zu befürchten. Die Wallungen gehen oft gegen Kopf, Lungen, Magen; es entstehen Hämorrhagien, apoplektische Anfälle, Blutbrechen, Blutspeien, Pfortaderleiden u. s. w.

Mit diesen auf Oscillation des Gefäßsystems deutenden Erscheinungen sind oft andere verbunden, welche aus dem Reflexe des Lebensumschwunges in das Gebiet der Sensibilität und der geistigen Sphäre entstehen; allgemeine Mattigkeit (eine Art von Involutions-Chlorose), Gefühl von Unbehaglichkeit, Unlust zu den gewohnten Beschäftigungen, Veränderung der Gemüthsstimmung, Kopfweh, Schwindel u. s. f.

Zuweilen läßt sich aus früheren Anomalien des Menstrualflusses vermuthen, daß das Erlöschen der Sexualfunktionen nicht ohne

Störung der Gesundheit statt finden werde. Die Erfahrung lehrt, daß Frauen, bei welchen sich diese Sekretion im Anfange unter Schmerzen und Beschwerden entwickelte, welche unfruchtbar blieben, welche häufig an nervösen Zufällen, an Störungen der Geschlechtsverrichtungen, an Schleimflüssen der Genitalien litten, unter weit mehr Gefahren die klimakterische Periode überstehen, als diejenigen, welche in dieser Beziehung keiner Abweichung vom Normalzustande unterworfen waren.

Die Lebensform, welche zuletzt als Facit jener Revolution zurückbleibt, charakterisirt sich durch Verminderung der Arteriellität, der Muskelthätigkeit, des oxydirenden Respirationsaktes, durch relatives Ueberwiegen der Venosität, durch Herrschaft der Abdominalsphäre, Erhöhung der Funktion der Leber und der Thätigkeit des Gangliensystems auf Kosten des animalischen Nervensystems.

§. 5.

Aus dem bisher Gesagten erhellt der wichtige Einfluß, welchen der klimakterische Lebensumschwung auf die Gesundheit des späteren Alters ausübt, und daß er durch anomale Richtung die Aussaat der verderblichsten Keime werden könne. Damit dieser Entwicklungsvorgang nicht zum Nachtheile des Individuums ausarte, ist zu wünschen, daß die ihn begleitende Umwandlung langsam und gemessen erfolge, daß das Geschlechtsleben allmählig und nicht plötzlich erlösche, und der Rest brachliegender Bildungsthätigkeit auf Kräftigung des individuellen verwendet werde. Dieses geschieht zuweilen, und es ist Thatsache, daß manche Individuen, zur Zeit des Erlöschens der Geschlechtsfunktionen nach der vegetativen Seite hin auffallend gewinnen, an Körperumfang merklich zunehmen; es tritt, um mit dem würdigen H u f e l a n d zu reden, eine Art von Verjüngung ein. Diese glückliche Wendung findet namentlich bei bisher blutarmen Individuen statt, oder bei solchen, welche an zu häufiger oder heftiger Menstrualblutung litten. Bei anderen gewinnt nicht gleichmäßig die Ernährung aller Organe, sondern jenes Uebermaß von Plastizität erschöpft sich in Fettbildung.

§. 6.

Wallungen des Gefäßsystems, Hautausschläge, Blutungen, welche in diese Periode fallen, behandle der Arzt als Entwicklungs-

zustände; als solche bedürfen sie nicht eines ebenso energischen Eingreifens, als wenn sie selbstständig, durch andere Ursachen veranlaßt auftreten. So vermögen hier kleine, aber öfter wiederholte Aderlässe, leichte kühlende Abführmittel aus der Klasse der Mittelsalze, das Elixir acidum Halleri u. dgl. den anscheinend heftigen Gefäßsturm bald zu dämpfen; der Arzt muß mit diesen Mitteln um so geitziger haushalten, als diese Epoche der Blutschwankung oft Jahre lang dauert und die Kranken nur durch ein ruhiges Temporisiren ohne Schaden hindurchgeführt werden. Stets habe aber der Arzt bei Behandlung der Alterskrankheiten sein Augenmerk auf jenen Entwicklungsvorgang und ermittle den etwaigen Zusammenhang zwischen beiden Zuständen. Manche Krankheiten dieser Periode lassen sich im Beginne leicht heben, wenn der Arzt versteht, die Pseudoplastizität von den edleren Organen abzulenken und ihr durch Fontanellen, künstliche Geschwüre oder durch Antreibung der natürlichen Se= und Exkretionen eine für das Gesammtleben unschädliche Richtung zu geben. Hat aber dieser anomale Trieb nach Afterbildung in dem Organismus Wurzel gefaßt, hat er ein Aftergebilde erzeugt, so ist er schwer mehr auszurotten. Seinem pathischen Walten muß also in der Periode des Keims, der Krankheitsanlage entgegengewirkt werden.

Viertes Kapitel.

Aetiologisches und Hygiänisches.

„Ergo non indignum meditari videatur, si quis in hasce leges inquirit; „quo clarius innotescat, unde vivendi spatium contrahi solet; atque etiam „quod in rebus gerendis impedimento est, unde infirmitas naturas valentes „ac bonas celerius aliquando occupat; et qui tandem non raro evenit, ut, „quanquam homines vivi perstent, adversa tamen valetudine laborent, „ideoque, imposterum sibi necessariisque suis inutiles, quasi defuncti ha„beantur.“ (R. Welsted, de aetate vergente. Lond. 1724. p. 4.)

§. 1.

Selten nur erreicht der Mensch das für seinen individuellen Organismus möglichst höchste Lebensalter. Früher oder später un=

terliegt er der Anfeindung der mannigfaltigen auf ihn einwirkenden schädlichen Potenzen, und Krankheit endet frühzeitig ein Leben, welches unter günstigeren Verhältnissen einer längeren Dauer fähig gewesen wäre. Longävität und Prämaturität des Lebensalters sind relative Begriffe. So wie es keine bestimmte Norm und Zahl der Jahre gibt, nach welcher sich Beginn und Ende der einzelnen Lebensperioden messen und berechnen lassen, so sind die Umstände, unter welchen die Lebensdauer kürzer oder länger sich hinauszieht, außerordentlich verschieden. Nur ein mittlerer Durchschnitt läßt sich ziehen, den der eine Mensch erreicht, während ein Anderer ihn überschreitet und ein Dritter endlich hinter ihm zurückbleibt. Die Ursachen, welche diese verschiedenen Verhältnisse bedingen, sind bald in der körperlichen Anlage, bald auch in der besonderen Art von Einwirkung äußerer Einflüsse, bald in beiden Umständen begründet, und lassen sich keinesweges immer mit Bestimmtheit angeben.

Die Beispiele von sehr hohem Lebensalter einzelner Individuen und ganzer Völkerstämme waren in früheren Zeiten häufiger, als in unserem Zeitalter. Wenige Individuen erreichen bei uns ein über 100 Jahre hohes Lebensalter. Quetelet*) zählte am 1. Januar 1831 in Belgien 16 Personen von 100 und mehr Lebensjahren. Die drei Aeltesten unter diesen Ueberhundertjährigen waren 104, 110 und 111 Jahre alt.

Gewisse Länder, namentlich des Nordens, Rußland, Schweden, Norwegen, Irland zeichnen sich durch die Prärogative eines hohen Lebensalters aus. In hochliegenden Gegenden gibt es mehr alte Leute, als in tiefliegenden. Die Berge von Schottland, Wallis, der Auvergne und der Schweiz haben mehr Beispiele von hohem Lebensalter geliefert, als die flachen niederländischen, deutschen und polnischen Staaten. Vergleicht man die ungeschwächte Körperkraft und die die physische Entwicklung besonders begünstigende Lebensweise unserer Voreltern, ihre geringere geistige Verfeinerung mit der jetzt herrschenden Vernachlässigung körperlicher Ausbildung und Gesundheit, welche fast einzig dem Moloche der sogenannten Civilisation und dem geistigen Sybaritismus hingeopfert wird, so

*) Quetelet, über den Menschen und die Entwicklung seiner Fähigkeiten. Deutsche Ausgabe v. Riecke. Stuttg. 1838. p. 157.

wird man die größere Zahl von Beispielen hohen Lebensalters in früheren Zeiten erklärlich finden. Völker, welche auf niedrigerer Stufe der Kultur stehen, und Individuen, welche durch ihren Stand und ihr Gewerbe auf körperliche Arbeit ohne geistige Anstrengung angewiesen sind, erreichen ein weit höheres Lebensalter, als Nationen und Personen, bei welchen die entgegengesetzte Richtung humaner Ausbildung vorwiegt. Die meisten Beispiele hohen Alters finden sich in den niedrigen, weniger sittenverdorbenen, an Entbehrung, Mäßigkeit, Arbeit gewöhnten Ständen, bei Landleuten, Gewerbsleuten. Von den 16 Ueberhundertjährigen, welche Quetelet anführt, war keiner Soldat gewesen; alle waren verheirathet gewesen oder waren es noch, und lebten im Allgemeinen in sehr beschränkten Verhältnissen.

Nicht zu vergessen ist, daß mit der progressiven Fortpflanzung des Menschengeschlechts sich die Seuchen und Keime hereditärer Krankheiten, jene unzertrennlichen Gefährten der Geselligkeit und des Zusammenlebens, theils vermehrt, vervielfältigt, theils an intensiver Verderblichkeit gewommen haben und somit keinen geringen Antheil an der Verkürzung des Menschenlebens haben.

Daß im Norden Thiere und Menschen im Allgemeinen ein höheres Lebensalter erreichen, als in südlichen Ländern, scheint davon abzuhängen, daß die Kälte und rauhen Witterungseinflüsse, welchen die Organismen in ersteren von Geburt an ausgesetzt sind, ihre Widerstandskraft stärken und stählen, so daß sie länger auszudauern vermögen. Die Hitze entnervt und ist rascher Zeitigung, aber auch schnellerem Verblühen günstig. Auch ist bei vielen der nordischen Völker der Culturzustand ein solcher, wie er oben nach seinen Hauptzügen geschildert wurde, und durch welchen der vorzugsweisen körperlichen Entwicklung kein Eintrag geschieht. Nach den neuesten Mortalitätsberechnungen findet in Belgien und Preussen eine schnelle Abnahme der Lebensdauer zwischen 60 und 65 Jahren statt.

§. 2.

Die wahre und einzig mögliche Makrobiotik besteht darin, alle jene Einflüsse sorgfältig zu vermeiden, welche das Lebensende rascher, als es bei naturgemäßer Lebensweise der Fall seyn würde,

herbeiführen, das glimmende Flämmchen der Vitalität schnell verzehren. Die Träume und Phantasieen mystischer Zeitalter, in welchen man auf andere Weise, als durch vernünftige Hygiänik zu diesem Zwecke zu gelangen hoffte, sind heutzutage nur mehr historisch merkwürdig. Vergebens suchten die Alchymisten nach einer ersten Materie, mit welcher sie Steine in Gold und den Greis in einen Jüngling verwandeln zu können glaubten. Lügenhaft rühmten sich Paracelsus, St. Germain und Cagliostro des Besitzes geheimer verjüngender Arzneien. Eitel waren die Hoffnungen, durch Transfusion des Bluts, oder durch den Athem und die Ausdünstung junger Personen neues Leben dem Greisenkörper mitzutheilen. Kein Greis ist in Dr. Graham's himmlischem Bette wieder zum Jüngling geworden. Nicht fruchtbarer an Resultaten war die durch die iatrochemischen Systeme erweckte Idee des Dr. Valli*), durch Kleesäure den Ueberschuß der phosphorsauren Kalkerde zu zähmen und das Leben vielleicht auf ein Jahrhundert ausdehnen zu können, oder der Gedanke von Maupertuis und Franklin, das Leben durch Unterbrechung zu verlängern.

Die Kunst, das Leben zu verlängern, hat es damit zu thun, die Bedingungen des Lebens, innere sowohl als äußere, dergestalt zu reguliren, daß weder eine unerwartete und zufällige Unterbrechung des Lebensprozesses statt finde, noch auch die successiv eintretenden und unaufhaltbaren Metamorphosen des Greisenalters übereilt und vorzeitig begünstigt werden. Aetiologie der Alterskrankheiten und Makrobiotik ergänzen sich daher gegenseitig, insoferne die Kenntniß der schädlichen Potenzen auch am sichersten die Kunst, sie zu vermeiden und das Lebensende zu verzögern lehrt.

§. 3.

Wenn man die Krankheitsursachen überhaupt in innere und äußere, in prädisponirende und occasionelle unterscheidet, so läßt sich sagen, daß der prädisponirende Faktor in der Erzeugung der Alterskrankheiten der wichtigere sey. Es ist dieß so zu verstehen, daß schon unbedeutende Gelegenheitsursachen, welche auf alte Personen von außen einwirken, die innere Krankheitsanlage, welche die unzertrennliche Begleiterin der Involution ist, zur wirk-

*) Entwurf eines Werks über das hohe Alter. Uebers. Wien 1796.

lichen Krankheit zu steigern vermögen. Die eigentlichen Involutionskrankheiten entstehen mit geringer Begünstigung des Aeußeren. Abgesehen von dieser inneren, durch das Alter bedingten Krankheits-Opportunität, sind alte Leute im Allgemeinen für die Veränderungen durch äußere Einflüsse, für atmosphärische Contagien, Miasmen u. s. w. weniger empfänglich, als jüngere Organismen. Diese Einflüsse wirken nur durch ein großes Uebergewicht auf den Greisenkörper und erregen alsdann zufällige Krankheiten. Das hohe Alter ist, von Seiten der Rezeptivität, in einer Art von Indifferentismus gegen die Außenwelt und fast ebenso träge, in Wechselwirkung mit äußeren Krankheitspotenzen zu treten, als seine assimilirende Thätigkeit sich passiv gegen die von außen zugeführten Nahrungsstoffe verhält. An der allgemeinen Abstumpfung des Nervensystems nimmt die durch das peripherische Nervensystem vermittelte Rezeptivität der sogenannten Krankheits-Atrien Theil und ist ebenfalls vermindert. Jedoch gilt diese Behauptung nicht in absolutem, sondern nur in relativem Sinne, d. h. insoferne man den quantitativen Antheil der einen oder der andern Reihe ätiologischer Momente an der Erzeugung der Krankheit zu einander abzuwägen versucht. Trifft daher die äußere Ursache ein Organ in hoher Krankheits-Opportunität, so ist auch eine geringe schädliche Einwirkung derselben hinreichend, die Krankheitsanlage zur wirklichen Krankheit zu steigern, gerade weil in dem gealterten Organismus die Selbstthätigkeit, aus welcher Selbsterhaltung und Gesundheit hervorgehen, erschlafft und gesunken ist und selbst der geringeren Störung von außen nicht zu widerstehen, sie nicht auszugleichen vermag. Die äußeren, occasionellen Ursachen begegnen mithin, bei ihrer Einwirkung auf die Organisation alter Leute, drei für die Entstehung der Krankheit wichtigen Verhältnissen:

a) einer geringen Rezeptivität des Organismus überhaupt;

b) einem beschränkten Wirkungs- und Widerstandsvermögen desselben; endlich

c) einer weit gediehenen Krankheits-Opportunität, die oft schon als wirkliche Krankheit gelten und einer geringen äußeren Schädlichkeit Gelegenheit verschaffen kann, die Krankheit ins Daseyn zu rufen.

§. 4.

Je üppiger Pflanzen wachsen, desto rascher welken sie, und umgekehrt. Werden die eingeborenen Kräfte des Organismus künstlich überarbeitet, so ist frühzeitige Erschöpfung sein Loos. Leider ist unsere Zeit reich an jenen Frühgreisen, die durch ein rasch verzehrendes, in Genüssen aller Art, in beständiger Spannung und Ueberreitzung verschwelgtes Leben, vor der physiologischen Reife ihres Körpers geschwächt, leichenähnlich als warnende Zeichen der Zeit umherwandeln und dem Grabe zueilen. Eine mäßig verlebte Jugend begründet ein gesundes hohes Alter. Je mehr in früheren Jahren die Reitzbarkeit geschont wird, desto länger dauert sie und widersteht der Verzehrung. Es kann daher während der Kindheit und der Blüthe des Lebens der Grund zu einer langen Lebensdauer, aber auch der Keim zum Siechthume späterer Jahre gelegt werden.

§. 5.

Was den Einfluß des Geschlechts betrifft, so treten bei Frauen, da bei ihnen die Geschlechtsthätigkeit früher erlischt und inniger mit ihrer ganzen Individualit zusammenhängt, auch die mit der klimakterischen Periode verbundenen Krankheiten früher auf. Gewisse Kathegorieen von Alterskrankheiten, namentlich diejenigen, welche Folge einer verirrten sexuellen Plastizität sind, Pseudoplasmen, Scirrhus, Carzinom, Polypenbildung u. s. w., sind bei Frauen, wegen der für sie tieferen Bedeutung der Geschlechtlichkeit, häufiger als bei alten Männern. Wie überhaupt im Manne mehr das Feste, Starre, im Weibe hingegen das Flüssige, Weiche vorwiegt, so nimmt beim Ersteren der Marasmus vorzugsweise die Form der Erstarrung, beim Weibe die des Zerfließens an. Verknöcherungen, Stein, Gicht, Anchylosen sind daher häufiger bei alten Männern, Erweichung der Gewebe, Wasserbildung, Schleimprofluvien häufiger bei Weibern. Das Weib befindet sich oft in späteren Lebensperioden auffallend besser, als im mittleren Alter, namentlich wenn nach Ablauf der kritischen Entwicklung die geschlechtliche Plastizität zur Kräftigung der individuellen Lebens dient. Ihr Nervensystem, welches während der Blüthe der Geschlechtsfunktionen äußerst reitzbar und fortwährender Schwankung unterworfen war, gewinnt mit zunehmenden Jahren eine gleichmäßigere fixere

Temperatur, und oft verschwindet gerade zu dieser Zeit die Reihe hysterischer Zufälle, welche jüngere sensible Frauen zu wahren Märtyrinnen machen. Nimmt man die klimakterischen Jahre aus, so leidet das weibliche Geschlecht seltener und weniger an den Krankheiten des hohen Alters, als das männliche. Im Durchschnitte erreicht auch eine geringere Anzahl von Männern als von Frauen ein hohes Alter. Casper*) hat die längere Lebensdauer des weiblichen Geschlechts, welche bereits Testa vertheidigte**), überzeugend dargethan. Während das Uebergewicht der Individuenzahl sich in jüngeren Lebensjahren auf Seiten des männlichen Geschlechts neigt, so tritt in der Involutionsperiode das entgegengesetzte Verhältniß ein und das weibliche Geschlecht steht alsdann im Vortheile***). Die allerhöchsten Lebensjahre werden mehr von Männern als von Weibern erreicht†).

Krankheiten des uropoëtischen Systems, besonders Harnverhaltung, sind wegen des besonderen Baues der Harnröhre häufiger bei alten Männern; dagegen disponirt der eigenthümliche Bau des Beckens das Weib zu Gebärmutter-, Scheiden- und Aftervorfällen.

§. 6.

Mit Recht sagt ein geistreicher Patholog, „daß die verschiedenen Verhältnisse zwischen Energie und Reitzbarkeit, die sich in den „Temperamenten aussprechen, auch die Eigenthümlichkeiten der „verschiedenen Evolutionsstufen des Organismus, der verschiedenen „Lebensalter zu bedingen scheinen“††). Das hohe Lebensalter bringt schon durch seine Veränderungen an und für sich eine theilweise Umstimmung der verschiedenartigsten Temperamente in das träge, phlegmatische und melancholische hervor. Um so mehr ist dieß der Fall, wenn schon ursprünglich in früheren Lebensperioden das eine oder andere dieser Temperamente in der Zusammensetzung der Individualität vorherrschte. In Rücksicht auf die durch das

---

*) Beitr. z. med. Statistik. Berl. 1825. p. 45 sqq.

**) Bemerk. u. d. periód. Veränderungen u. s. w. Leipz. 1790. p. 271. Siehe auch Quetelet l. c. p. 162 sqq.

***) Stark, Pathologie rc. p. 165.

†) Casper, l. c. Bd. II. p. 61.

††) Eisenmann, die vegetativen Krankheiten. Erlangen, 1835. p. 107.

hohe Alter bedingten Veränderungen ist auch die Eintheilung der Alten in feuchte und trockne Constitutionen (habitus corporis laxus et strictus) nicht unwichtig; während letztere mehr zu starren Bildungen, Verknöcherungen hinneigen, so entstehen bei ersteren leicht schleimige Profluvien, Colliquationen, Wassersuchten und Erweichungen. Die Folgen des hohen Alters werden in den ersteren (den trocknen) eher sichtbar als in den letzteren.

Die Pathogenie der Alterskrankheiten hat aber nicht allein auf die Umänderung, welche die Temperamente durch den Eintritt der Involutionsperiode erleiden, sondern auch darauf Rücksicht zu nehmen, inwieferne in dem ursprünglichen Temperamente früherer Lebensjahre schon die Anlage zu späterer Krankheit begründet ist. Sanguinische Constitutionen, die der Wohlthat blutiger Ausscheidungen durch Nase, After, Geschlechtstheile entbehren, sind im hohen Alter sehr gefährdet: ein hochgefärbtes Capillargefäßnetz der Haut, besonders im Gesicht und an den Händen, Vollheit des Pulses, Röthung der Schleimhäute, Gefühl von Ameisenkriechen und Einschlafen in verschiedenen Körpertheilen, Schwindel, Kopfschmerz deuten auf das Mißverhältniß zwischen Blutmasse und dem in Folge des Alters abnehmenden Raume des Gefäßbaumes. Macht sich die Natur nicht Luft durch blutige oder andere Sekretionen, sucht man nicht durch Entziehung von Nahrungsmitteln, durch vermehrte Bewegung eine Ausgleichung zu bewerkstelligen, so drohen Entzündungen, Schlagflüsse, Gefäßausdehnungen, Blutflüsse, Herzkrankheiten u. s. w. Bei cholerischem und melancholischem Temperamente kann im späteren Lebensalter das Pfortader- und Venensystem ein krankhaftes Uebergewicht erlangen und Leiden aus vorherrschender Gallenbildung sich entwickeln. Gallensteine, Arthritis, Krankheiten der Leber, Hämorrhoïden entstehen gerne auf diesem Boden. War schon früher das Temperament ein phlegmatisches, so entstehen in späteren Jahren um so leichter Schleimflüsse, Profluvien, Erweichungen. Chronische Bronchialcatarrhe gehören bei solchen Individuen in diesem Lebensalter fast zum Normalzustande.

§. 7.

Die Individualitäten prägen sich im Allgemeinen durch Vorherrschen der einen oder der anderen organischen Sphäre mit

Zurückgedrängtseyn der übrigen aus. Diese Individualitäten erhalten sich entweder bis ins höhere Alter fort, oder sie treten selbst deutlicher hervor, oder erleiden wesentliche Umänderungen. So wurde bereits oben gezeigt, daß Individuen mit sehr reitzbarem beweglichem Nervensysteme durch die Metamorphose des hohen Alters gewinnen können, daß zuweilen bei früher mageren Personen mit dem Erlöschen der Geschlechtsverrichtungen die Plastizität sich ganz auf die individuelle Vegetation wende und dieser zu Statten komme. Auf Magerkeit und Wohlbeleibtheit des Körpers legten die alten Aerzte bei Beurtheilung von möglicher Lebensdauer großen Werth. „Gracile corpus infirmum est", war des Celsus Ausspruch. Wohlbeleibte Individuen sollen sich eines höheren Alters zu erfreuen haben.

Die Constitutionen, welche zur Longävität disponirt sind, zeichnen sich durch gewisse Merkmale aus. Solche Subjekte wachsen gleichmäßig und langsam, der Kopf ist im Verhältniß zum Körper klein, die Stirn rauh und mit Furchen besetzt, der Hals nicht lang, dünn oder angeschwollen, das Gesicht in der Jugend nicht zu roth. Sie haben gesunde und dicht stehende Zähne, die sich zuweilen im Alter noch reproduziren*); eine breite und weite Brust; rundgewölbte Schultern; einen platten und eingezogenen Bauch; starke, toröse, mit dichten und harten Haaren besetzte Extremitäten; viele Muskeln und wenig Fett, aber zureichende Säfte; eine harte Haut, hartes, borstiges, mehr blondes als schwarzes Kopfhaar. Ein frühes Grauwerden des Haars ohne Glatze deutet nach Baco Longävität an. Die Respiration ist leicht, voll, langsam und gleichmäßig und kaum sichtbar; die Stimme stark, der Puls langsam, stark und schwer aus seinem Rhythmus zu bringen. Die Hautausdünstung muß lebhaft, doch ohne Schweiß, der Urinabgang gering, der Stuhl fest und selten, der Schlaf erquickend, Appetit und Verdauung kräftig, die Seele mehr zum Frohsinn als zur Traurigkeit gestimmt seyn und durch Leidenschaften nicht leicht erschüttert werden**).

---

*) Nach einem russischen Beobachter soll es Vorzeichen einer langen Lebensdauer seyn, wenn man im 30sten bis 40sten Jahre neue Zähne bekömmt, oder eine bestimmte Zunahme körperlicher Kräfte an sich wahrnimmt. (Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 11tes Erggzgsheft. p. 126.

**) Philites in Reil's Arch. Bd. 9. p. 118 sq.

Manche alte Leute haben physische und psychische „Grillen", Neigungen und Abneigungen, Idiosyncrasieen, welche geachtet zu werden verlangen. Hieher gehört ihr manchmal eigenthümliches Verhalten gegen die Wirkung gewisser Arzneistoffe.

§. 8.

Manche Familien erfreuen sich gleichsam eines Privilegiums der Longävität. Rusch hat niemals eine Person von 80 Jahren gesehen, welche nicht von Vorfahren, die ein hohes Alter erreichten, abgestammt wäre. In einigen Fällen hatte nur eines der Eltern ein hohes Alter erreicht. Gemeiniglich waren aber beide Eltern alt geworden *). Gesunde Eltern zeugen gesunde Kinder und die gute Qualität der Constitution, von welcher der Sproße stammt, gibt sich selbst noch in der abnehmenden Lebensperiode kund. Das vorgerückte Alter steht auch noch in manch' anderer Hinsicht unter dem Einflusse der Heredität. Die Beispiele, daß sich grauer Staar, Taubheit, Gicht, Hämorrhoïden, Steinkrankheit u. s. w. bei Individuen derselben Familie in den Jahren der Involution entwickeln, sind gar nicht selten.

§. 9.

Jede gewaltsame Aenderung der gewohnten Lebensweise ist für alte Leute gefährlich. Die Periode der Involution ist nicht mehr dasjenige Alter, welches der Reform von Gewohnheiten günstig ist. Aenderung von Gewohnheiten fordert große Schmiegsamkeit des Organismus und ist nur in einer Lebensperiode möglich, wo man sich von einer assimilationsmächtigen Kraft der Selbsterhaltung gewissen Sieg versprechen darf. Selten sind dessen alte Personen fähig und hart büßt sich oft ihr Entschluß, wenn sie bisher ihres physischen Wohls vergessend sorglos dahinlebten, in diesen Jahren erst an Abhärtung, Stärkung denken zu wollen. Der Greis sey mit dem Grade von Gesundheit und Lebenskraft zufrieden, den er aus der Blüthenzeit in die Involutionsperiode mit herüberbringt. Nicht auf Vermehrung, sondern auf Erhaltung und ökonomische Benutzung dieser Kraft sey er bedacht. Der Arzt der Greise erin-

*) Samml. auserles. Abh. Leipz. 1786. Bd. II. p. 110.

nere sich stets, daß die quantitative Krankheitsanlage, welche aus Gewohnheiten entspringt, bei alten Personen sehr groß ist.

§. 10.

Der Wiederersatz der organischen Materie durch Speisen und Getränke geht im Greisen-Organismus sehr langsam vor sich. Ein Mißverhältniß zwischen diesen äußeren Potenzen und der geschwächten assimilirenden Kraft des decrepiden Körpers wird leicht Quelle von Störungen der Gesundheit.

Die unvollkommene Mandukation, die Trägheit der Digestion und Assimilation, die Verminderung der Capazität der die Speisen und Getränke aufnehmenden und die Lymphe weiter leitenden Kanäle, fordert als Bedingung der Integrität dieser Funktionen, daß alte Leute nicht eine zu große Menge von Speisen auf einmal zu sich nehmen. „Tantum cibi et potionis adhibendum, ut reficiantur vires, non opprimantur.“ Die erste schädliche Folge der Ueberfüllung ist der mechanische Druck, welchen die in zu großer Menge ingerirten Alimente auf die Organe ausüben. Die ohnehin schwache Contraktilität des Magens und Gedärme wird noch mehr in ihrer Wirkung gehemmt und leicht entsteht Lähmung derselben. Oft sieht man bei alten Leuten einen großen Theil der aufgenommenen Stoffe unverdaut mit den Exkrementen wieder abgehen, welches das günstigste Expediens der Natur ist, um den Organismus von dem Drucke überflüssiger Materie, die er sich nicht anzueignen vermag, zu befreien. Niemals sollen daher alte Leute ihren Appetit bis zur Uebersättigung befriedigen; die Verdauung wird alsdann um so leichter vor sich gehen. Sie sollen die Speisen so gut als möglich kauen, sich nicht im Essen übereilen.

Die Greise haben lange mit ihrer Verdauung zu thun, und um desto länger, je größer die Quantität der jedes Mal aufgenommenen Speisen ist. Während der Dauer des Verdauungsgeschäftes sind bei ihnen mehr, als bei anderen Personen, alle anderen körperlichen Verrichtungen erschwert und bedrängt; ein lästiges Gefühl von Schwere und Druck, besonders in der Herzgrube, Erschwerung des Athmens und des Kreislaufs, versetzen sie in einen Zustand des Unbehagens, der mehrere Stunden lang währt. Greise vermögen weniger, als junge Leute, nach Mahlzeiten der Neigung zum Schlafe zu widerstehen, und dieser ist oft sehr tief, ja fast so-

pors zu nennen. Während demselben wird das Gesicht roth; beim Erwachen klagen sie über dumpfes Kopfweh, über Schwindel u. s. w. Zur Bewegung sind Greise nach Tische untauglich. Ist die Neigung zum Schlafe nach der Mahlzeit bei alten Leuten schwer zu überwinden, so soll ihnen derselbe gestattet werden. Auch die meisten Thiere schlafen oder ruhen während der Verdauung. Nur wenn das Gesicht solcher Personen während der Sieste sehr roth wird, sie mit dumpfem Kopfschmerze, Schwindel erwachen, müssen sie sich hüten, der Schläfrigkeit nachzugeben. Welsted empfiehlt alten Leuten vor der Mahlzeit eine mäßige, nicht bis zur Ermüdung fortgesetzte aktive oder passive Bewegung, um den Appetit rege zu machen; er empfiehlt dieselbe nach Tische zu wiederholen, wenn die genossenen Speisen das Gefühl von Schwere oder Druck erzeugen*). Nach der Mahlzeit sollen alte Personen jede anstrengende geistige oder körperliche Beschäftigung vermeiden, sich von Gemüthsunruhe frei erhalten und eine Stellung suchen, in welcher der Unterleib nicht gepreßt und zusammengedrückt wird. Um die mechanischen Nachwirkungen der Mahlzeiten zu verhüten, muß beim Greise ähnliche Vorsicht wie beim neugeborenen Kinde in Bezug auf das Maß der Speisen und die Zahl der Mahlzeiten beobachtet werden. Bei sehr alten gesunden Leuten kehrt der Appetit oft wieder und es wird ihnen zuweilen schwer, die Intervalle der regelmäßigen Mahlzeiten einzuhalten, ohne etwas zu sich zu nehmen. Greise sollen nicht kurz vor dem Schlafengehen den Magen anfüllen, da ohnedieß zur Nachtzeit die Cirkulation schwächer und die assimilirende Thätigkeit depotenzirt ist. Häufig treten bei alten Leuten Apoplexieen zur Nachtzeit ein und zwar in Fällen, wo vor Schlafengehen eine starke Mahlzeit eingenommen wurde, was sich aus den eben bezeichneten Verhältnissen erklärt.

Da im alternden Organismus die Tendenz zur Zersetzung groß ist, so leisten die Verdauungs- und assimilirenden Kräfte dem Wirken der anorganisch-chemischen Verwandtschaften, welche in den Elementen der ingerirten Speisen sich zu entbinden streben, nur geringen Widerstand, der schwerer als in jüngeren Individuen überwunden werden kann und wodurch das der organischen Integrität feindliche Spiel todter chemischer Verbindungen und Zersetzungen

*) l. c. p. 59.

frei wird. Dieses lebhaftere Walten der anorganisch chemischen Verwandtschaften gibt sich bei Greisen durch häufige Bildung von Gasen, durch tympanitische Auftreibung des Unterleibs nach den Mahlzeiten; durch Aufstoßen von Blähungen und theilweise unverdauten, sauren Stoffen u. s. w. zu erkennen. Oft geht die Zersetzung noch weiter und wirkt toxisch auf Magen und Gedärme. Die Nahrung alter Leute darf daher nicht aus Substanzen bestehen, welche sich durch große chemische Differenz auszeichnen und zu ihrer Verdauung einer sehr intensiven Selbstständigkeit der individuellen Assimilationskräfte bedürfen. Die für dieses Alter passendsten Speisen sind vielmehr jene, welche durch ihre Qualität und Zubereitung dem sie aufnehmenden Organismus gleichsam ähnlich, homogen sind und schon durch einen geringen assimilirenden Einfluß vollkommen angeeignet werden können. Wird diese Vorsicht vernachlässigt, so werden die Organe der ersten Aufnahme der Nahrungsmittel durch die Zersetzung derselben der Heerd gastrischer und gastrisch-septischer Krankheitskeime, die leicht das Verderben des Gesammt-Organismus nach sich ziehen. Saburralkrankheiten mit Neigung zum Uebergange in fauligte Zustände sind aus diesem Grunde keine seltene Erscheinung bei Greisen, oft von der herrschenden Jahreszeit oder epidemischen Constitution unabhängig und einzig in den individuellen Mißverhältnissen zwischen chemischer Differenz der Nahrung und Schwäche der Assimilationskräfte begründet. Bei jüngeren Subjekten entstehen seltner gastrische Krankheiten, wenn nicht epidemische Ursachen zu ihrer Erzeugung begünstigend mitwirken.

Die Speisen äußern qualitativ auf zweifache Weise ihre Wirkung auf den Organismus, einmal durch ihre nährende, dann durch ihre erregende Beschaffenheit. Da Greise nur mäßige Quantitäten von Speisen auf einmal ohne Schaden zu sich nehmen können und ihre Verdauungskräfte so viel als möglich geschont werden sollen, so müssen die Speisen in geringem Volumen die möglichst größte Quantität nährender Theile enthalten und zugleich leicht verdaulich seyn. Der Zustand der Abstumpfung, in welcher sich bei Greisen die Sensibilität aller Organe und Gewebe, und insbesondere des Dauungs-Apparates, befindet, erfordert zum Behufe der leichteren Verdaulichkeit, daß die von ihnen genossenen Speisen eine mäßig erregende Qualität besitzen. Zur Auswahl solcher Nahrungsmittel mahnt zum Theil schon der Instinkt des Ge-

schmacksſinnes der im Alter vorgerückten Perſonen, indem ihrem Gaumen piquante und ſcharfe Subſtanzen mehr zuſagen, als fade und reitzloſe. Der Grad, bis zu welchem im konkreten Falle eine erregende Beimiſchung für alte Perſonen zuträglich und nothwendig iſt, hängt von früherer Gewohnheit und Lebensweiſe ab. Bei Individuen, die an Spirituoſa, an ſcharfe Stoffe gewöhnt ſind, ſinkt oft in ſpäteren Lebensperioden die Senſibilität der Digeſtionsorgane dermaßen, daß der Torpor dieſer Gebilde ſtets durch vermehrte und reitzende Adjuvantia geweckt werden muß, ehe die Verdauung vollkommen zu Stande kommen kann. Nahrungsſtoffe, die jener erregenden Qualitäten entbehren, beläſtigen die Dauungsorgane der Greiſe zuerſt mechaniſch, ſpäter chemiſch und dynamiſch, und werden nicht oder nur höchſt mühſam und mit Beeinträchtigung der Digeſtionskräfte aſſimilirt.

Die Beſchaffenheit und Zubereitungsart der Speiſen muß, bei mangelnden Zähnen, eine ſolche ſeyn, daß der Kauungs-Akt ganz oder großentheils entbehrlich wird. Die dem Greiſe zu reichenden Speiſen müſſen ſich in verkleinertem, in halbflüſſigem Zuſtande befinden oder im Magenſafte leicht auflöslich ſeyn. Manche alte Perſonen ziehen jedoch feſte Speiſen den flüſſigen vor. Zähe Speiſen, welche ſtarke Muskalaktion des Magens erfordern, um in Chymus verwandelt zu werden, ſind ihm ſchädlich. Von animaliſcher Nahrung iſt daher Gallerte und Eyweiß angemeſſener, als die ſchwerer verdauliche Faſer. Fette Speiſen vertragen alte Leute nicht; im Fette entwickeln ſich leicht chemiſche Gegenſätze, welche zu Saburral-Zuſtänden Veranlaſſung geben; das Fett entartet und wird um ſo leichter im Magen der Greiſe ranzig, als häufig in dem daſelbſt abgeſonderten Safte die Säure vorherrſcht. Fett, Käſeſtoff bleiben ſelbſt oft im Magen und im Blinddarme jüngerer Individuen Wochen lang unverdaut liegen. Die Fleiſchnahrung für Greiſe ſey friſch; eingeſalzenes geräuchertes Fleiſch iſt chemiſch zu different für ihre Aſſimilationskraft und wird ſchwer von ihnen verdaut. Kräftige Fleiſchbrühen, Geflügel, Hühner, Tauben, Wildprett, Kalb-, Lammfleiſch, feine Fiſche, Gelées, Milch ſind die paſſendſten Formen animaliſcher Nahrung für dieſe Lebensperiode.

Da animaliſche Nahrung die meiſte nährende Subſtanz unter dem geringſten Volumen enthält, da ſie durch ihre Qualitäten dem

Organismus am homogensten ist, so wird sie von alten Leuten am leichtesten verdaut, ist ihrer Gesundheit am zuträglichsten und soll den vorzüglichsten Bestandtheil ihres Tisches ausmachen. Vegetabilische Nahrung bedarf mehrerer und tiefer greifender Verwandlungen, um den Charakter des Thierischen anzunehmen, und erfordert einen größeren Aufwand von Verdauungskraft. Ein zu großes Maß derselben erzeugt beim Greise Verdauungsbeschwerden, Blähungen, Säure in den ersten Wegen, Durchfall und Kraftlosigkeit. Doch soll die Nahrung gemischt seyn; Fleischkost allein vermehrt zu sehr die phlogistische Beschaffenheit des Blutes und der Säfte. In der Bestimmung des Verhältnisses, in welchem diese Mischung von Pflanzen- und Fleischkost statt finden soll, hängt Vieles von früherer Gewohnheit und Lebensweise ab. Unter den Pflanzenspeisen sind für Greise vorzüglich diejenigen auszuwählen, welche wie die süßen eyweißhaltigen und mehligen Wurzeln viel Schleimzucker, Eyweiß und Stärkmehl enthalten, ferner Reis, Graupen, Sago, Hirsen u. s. w. Weniger sagen ihnen krautartige Pflanzenspeisen und Obst zu, da sie leicht zu Säure, Blähungen, Durchfall Veranlassung geben, ohne sonderlich zu nähren. Alte Leute sollen vorzugsweise Weizenbrod genießen; Roggenbrod fordert eine kräftigere Verdauung und erzeugt leicht Säure.

Einfachheit der Speisen ist eine wesentliche Bedingung, damit sie Greisen zuträglich seyen. Erzwungene Erregung des Appetits durch Kochkünste zieht in diesem Lebensalter größere Nachtheile nach sich, als zu anderen Zeiten.

§. 11.

Die Auswahl des Getränks für Greise verdient besondere Berücksichtigung. Die Tendenz zur Erstarrung und Vertrocknung, welche den Gebilden in der Involutionsperiode eigenthümlich ist, erfordert, daß von außen eine hinreichende Menge von Flüssigkeit zugeführt werde, um das Normalverhältniß zwischen Festem und Flüssigem wieder herzustellen. Auch kündigt sich dieses Bedürfniß bei Greisen durch den gewöhnlich in diesem Alter vorwaltenden Durst nach Getränken an, der oft ganz im Mißverhältnisse zu dem geringen Appetite nach festen Speisen steht. Der ungehinderten Befriedigung dieses Bedürfnisses scheint sich jedoch der Umstand zu widersetzen, daß durch die Ueberfüllung des venösen Systems mit

Blut und durch die theilweise Obliteration oder Verengung der Lymphgefäße die Resorption der Flüssigkeiten außerordentlich geschwächt ist und nur eine geringe Menge des Aufgenommenen in die Blutmasse und in die Zusammensetzung der Gewebe übergeht. Nach Schultz's Versuchen*) soll eine Blutmenge von ungefähr 30 Pfd. beim Menschen durch Trinken 17,36 Unzen Wasser absorbiren, also über ein Civilpfund. Die Lebendigkeit dieser Absorption wird sehr nach den Individualitäten variiren und es ist das von Schultz aufgestellte Verhältniß nur als ein durchschnittliches, aber nicht als ein für alle Altersperioden gültiges anzunehmen. Im hohen Alter wird die Absorption weit geringer seyn. Jedoch ist auch schon bei geringerer Absorption die Verdünnung der Blutmasse eine nicht unbeträchtliche und muß mächtig auf den Auflösungsprozeß der Blutbläschen (siehe 2tes Cap. §. 42.) einwirken. Zu sparsames Trinken hat bei alten Personen mehr, als bei jüngeren Individuen, vermehrte Alcalescenz und Schärfe des Magensaftes, Verminderung des Verflüssigungsprozesses der genossenen Speisen, gehemmte Bewegung der Assimilationsorgane, Trockenheit, stark differenzirte Qualität der se- und excernirten Stoffe, der Galle, des Urins, Uebergewicht der kohlen- und stickstoffigen Bestandtheile zur Folge. Es bilden sich leicht Conkremente, Harn- und Gallensteine; die Venosität des Blutes nimmt zu; es entstehen Milz- und Leberleiden, Stockungen im Pfortadersysteme u. s. w. Wasser bleibt für Greise das vorzüglichste Getränk. Es dringt leicht in alle Poren der Gewebe ein, ist der quantitativ vorwaltendste Bestandtheil aller Flüssigkeiten, wird daher rasch aufgenommen und übt am besten jene Verdünnung aus, welche für die Integrität des Greisenkörpers nothwendig ist. Wiewohl demselben der Genuß des Wassers allein nicht so vortheilhaft ist, als Personen in früheren Lebensaltern, so bleibt es doch eines der wichtigsten diätetischen Mittel, um den zu raschen Fortschritt der Involutionsveränderungen zu verzögern.

Eines der vorzüglicheren Getränke für Greise ist die Milch, weil sie gleichzeitig ein leicht verdauliches Nahrungsmittel ist. Wie sehr sie dem Greise zuträglich sey, lehrt die Erfahrung, daß die Be-

*) Hufeland's Journ. 1838. 4tes Hft. p. 29.

wohner der Schweiz, welche das ganze Leben hindurch kein anderes Getränk, als Milch, Molken und Wasser genießen, ein sehr hohes Alter erreichen. Ein gutes ausgegohrenes Bier enthält in vielem Wasser Schleimzucker, etwas Weingeist und zugleich bittere oder gewürzhafte Stoffe, vereinigt daher drei wesentliche Eigenschaften, welche dasselbe zu einem passenden Getränke für Greise machen. Ihr schwacher Magen verträgt jedoch kein zu junges, nicht ausgegohrenes oder zu kohlensäurereiches Bier, da sie ohnehin zu Säure und Blähungen geneigt sind.

Daß dem hohen Alter der Wein vorzüglich zusage, ist allgemein bekannt. „Vinum lac senum, lac vinum infantum.“ Mäßige Quantitäten eines guten Weines erheben und beleben Gefäß= und Nervensystem, befördern die Verdauung, stärken den Körper, erheitern den Geist, und wirken dem Torpor, welcher dem hohen Alter eigenthümlich ist, heilsam entgegen. In Krankheiten der Greise ist weiniges Getränke von dem höchsten Werthe und das zuverlässigste Mittel, um die sinkenden Kräfte derselben aufrecht zu erhalten. Im Uebermaße genossen erregt er bei Greisen um so schädlichere Wirkungen, als ihr geschwächtes Nerven= und Gefäßsystem der daraus folgenden Intoxikation nicht hinreichenden Widerstand zu leisten vermag. Es entsteht daraus leicht Apoplexie. Junge säuerliche Weine bekommen den Greisen aus schon angeführten Gründen schlecht. Sie unterstützen, außer der Neigung zur Säurebildung, die mit dem hohen Alter so innig verbundene gichtische Dyskrasie, die Anlage zur Lithiasis. Weine, die an Gerbestoff sehr reich sind, passen eben so wenig, weil sie das Starrwerden und Vertrocknen der organischen Gewebe begünstigen. Wohl können sie aber in gewissen seltenen Fällen, z. B. bei Disposition zu Durchfällen, gute Dienste leisten. Ein alter Rhein= oder Frankenwein, auch die südlichen Weine, Alikante, Madera, Malaga sind geeignet, die Lebenskräfte der Alten zu unterstützen. Eine kleinere Menge von geistigen Getränken reicht hin, um alte Personen zu berauschen, als davon im mittleren Alter erfordert wird. Auch darin werden alte Leute den Kindern wieder ähnlich.

Der Branntwein ist, in mäßiger Quantität genommen und mit Wasser gemischt, für die niederen Stände an manchen Orten

ein Surrogat des theuren Weins. Sein Mißbrauch begünstigt auf eine auffallende Weise die Zersetzung der organischen Materie und scheint besonders die Entstehung von Desorganisationen im hohen Alter zu begünstigen. Greise werden leicht von ihm berauscht, verfallen aber gerne in den Mißbrauch der Spirituosa, weil sie durch mürrische Laune, durch die ihnen eigenthümliche Schlaflosigkeit, durch die augenblickliche Aufregung, welche dieser Genuß ihnen verschafft, sich dazu eingeladen fühlen. Diese Hülfe ist indessen nur palliativ und durch länger fortgesetzten Gebrauch geistiger Getränke werden gerade jene Uebel, welche sie damit zu bekämpfen suchen, ärger.

Kaffee und Thee, wieferne ihr Genuß nicht in Mißbrauch ausartet, erregen das Gefäß- und Nervensystem mäßig und haben bei Greisen nicht die schädlichen Folgen, wie bei jüngeren Subjekten.

§. 12.

Wie überhaupt diejenigen Verhältnisse der Atmosphäre, welche eigentlich zur Erzeugung von Krankheiten mitwirken, wenig gekannt sind, so liegt auch noch ihr Einfluß auf die Gesundheit der Greise im Dunkeln. Am auffallendsten ist die große Empfindlichkeit derselben gegen äußere Kälte, deren Ursachen wir bereits in dem physiologischen Theile dieser Abhandlung anzugeben versucht haben. Wärme, diese allgemeine nothwendige Lebensbedingung, ist insbesondere für die Existenz alter Personen wesentlich. Je geringer ihre Lebensenergie ist, desto leichter werden sie von der Temperatur der umgebenden äußeren Medien affizirt und desto unvollkommener vermögen sie eine selbstständige Lebenswärme gegen den Wechsel von außen zu behaupten. Ihr Körper fordert eine wärmere schützendere Bedeckung, als solche für jüngere Subjekte nothwendig und zuträglich ist. Durch Umgebung ihres Körpers mit schlechten Wärmeleitern muß die fehlende innere Wärme ersetzt werden. Greisen ist daher das Tragen von Flanell, Wolle auf bloßem Leibe zu empfehlen. Wollene Bedeckung der Haut bei Greisen vereinigt mit der Erhaltung einer ihnen angemessenen Temperatur den wesentlichen Vortheil, daß durch die Hautreitzung, welche sie erzeugt, die Ausdünstung verbrauchter organischer Materie durch die-

ses im hohen Alter immer weniger thätige Organ begünstigt und unterstützt wird. Unpassend ist diese Art von Bedeckung für Personen, welche ein sehr empfindliches, zu rothlaufartiger Entzündung geneigtes Hautsystem haben. Fortwährender Gebrauch von Wolle ist auch mit Nachtheilen verbunden; die beständige Reitzung, in welcher dieser rauhe Körper durch seine Reibung die Haut erhält, stumpft zuletzt die Reitzbarkeit dieses Organs in einem solchen Grade ab, daß es in einen seine normalen Verrichtungen hemmenden Zustand von Paralyse geräth. Es ist daher Greisen zu rathen, bei sehr warmer Witterung, während der heißen Tageszeit, die wollene Bedeckung gegen leinene zu vertauschen, aber jene des Morgens und Abends, bei etwas kühler Witterung, bei Wechsel derselben oder bei dem Gefühle geringerer Körperwärme zu tragen. Vorzüglich sorge man, daß die Bettbedeckung alter Leute bei Nacht warm sey.

Der schädliche Einfluß der äußeren Kälte auf den Greisen-Organismus ist ein Hauptgrund, weßhalb die größere Mortalität dieses Lebensalters in den Winter fällt. „Inimicior senibus hyems", sagt schon Celsus. Patin *) hat die Todesfälle der Stadt Troyes während der 10jährigen Periode von 1821 bis 1830 zur Grundlage statistischer Untersuchungen über den Einfluß der Jahreszeiten auf die verschiedenen Altersklassen genommen und folgende Durchschnitts-Verhältnisse der Sterblichkeit alter Leute in den verschiedenen Monaten gefunden:

Januar	=	0,832	=	149
April	=	0,766	=	109
März	=	0,764	=	109
Februar	=	0,748	=	107
Dezember	=	0,638	=	91
November	=	0,620	=	88
Mai	=	0,541	=	77
Juni	=	0,470	=	67
Oktober	=	0,425	=	60
September	=	0,403	=	57
August	=	0,393	=	56
Juli	=	0,390	=	55

*) Lancette franc. 1835. No. 107.

Mithin nimmt die Sterblichkeit alter Leute im geraden Verhältnisse mit der Kälte und der unbeständigen Witterung zu. Die Verschiedenheit zwischen der Sterblichkeit des Monats Juli und Januar beträgt mehr als die Hälfte. (Kindern ist im Gegentheile die heiße Jahreszeit perniciöser.) So findet sich der Ausspruch von Celsus: „Senes aestate et autumni prima parte tutissimi“ bestätigt. Die meisten Greiseskrankheiten sind der Verschlimmerung während der kalten Jahreszeit um so eher unterworfen, da Kälte die Contraktion und Gerinnung begünstigt und viele Alterskrankheiten aus Starrwerden der organischen Gebilde entspringen. Kälte ist überhaupt der Vegetation feindlich und übt einen verderblichen Einfluß auf Individuen aus, deren vegetatives Leben sich auf einem niedrigen Standpunkte befindet.

Die Haut der Greise hat großentheils ihre Leitungsfähigkeit für das elektrische Fluidum verloren. Daher Greise weniger empfänglich für die Veränderungen der elektrischen Spannung in der Atmosphäre sind, als jüngere Individuen.

Der atmosphärische Luftdruck ist wegen der bei Greisen leicht entstehenden Gefäß-Rupturen und der daraus erfolgenden Hämorrhagien, besonders innerer Organe, von großer Wichtigkeit. Diese Rupturen und Blutungen finden vorzugsweise zu Zeiten statt, wo der Wechsel des Luftdrucks rasch geschieht, wie dieß um die Zeit der Aequinoktien der Fall ist. Apoplexieen kommen deßhalb in jenen Perioden zuweilen epidemisch bei alten Leuten vor.

Eine mit Wasser geschwängerte Atmosphäre ist im Allgemeinen, aus begreiflichen Gründen, den Greisen zuträglicher, als zu trockene Luft; sie vermindert die Trockenheit der Gewebe. Jene Personen, welche an schleimigen Profluvien leiden, machen eine Ausnahme, indem durch den Wassergehalt der Atmosphäre die Erschlaffung der Schleimhäute begünstigt wird.

Alte Leute sollen Morgens nicht zu frühe, ehe die Nebel durch die Wärme der Sonnenstrahlen zerstreut sind, sich der frischen Luft aussetzen. Auch die zu große Hitze im Sommer sollen sie vermeiden.

Greise sind weniger empfänglich für die aus Entmischung der atmosphärischen Luft entstehenden üblen Folgen, als jüngere Subjekte. Miasmen und Contagien wirken nur in conzentrirter Gestalt, bei längerer Dauer der Einwirkung und bei lebhafterer Krankheitsanlage auf Personen in höherem Lebensalter. Greise widerstehen meist sehr lange den Contagien und Miasmen der akuten Exantheme, des contagiösen Typhus, dem Miasma des Wechselfiebers, theils wegen Abstumpfung der Rezeptivität, theils weil ihr Organismus, gemäß seiner absteigenden Lebensrichtung, nicht mehr bestimmt ist, solche Regenerationsprozesse, wie es die meisten akuten Exantheme sind, welche wesentlich den aufsteigenden Lebensperioden angehören, durchzumachen. „Im höheren Alter", sagt der geistreiche Stark*), „wo nicht nur das eigentliche Conceptionsvermögen erlischt, sondern auch überhaupt die organische Produktivität so tief herabsinkt, daß sie nicht einmal alle zum individuellen Organismus gehörigen Organe in ihrer Integrität erhalten kann, ist sie auch unfähig, zu einem abnormen, der Zeugung am nächsten kommenden Productionsprozeß geweckt zu werden, und darin liegt der Grund der bekannten Erfahrung, daß sehr alte Leute durch Ansteckung am wenigsten gefährdet sind. „Senes minime sentire pestilentiam. (Plinius)." Die Empfänglichkeit für manche dieser schädlichen Einflüsse ist jedoch vielen durch die Individualität bedingten Variationen unterworfen. Die Krankheiten der Greise scheinen, bei genauer Vergleichung mit den Krankheiten früherer Lebensperioden, unabhängiger von dem Einflusse des herrschenden **Genius endemicus** und **epidemicus** zu seyn; ihre meisten Krankheiten sind, da sie großentheils von inneren Organisations-Veränderungen abhängen, sporadischer Natur. Greise bleiben jedoch keineswegs unter allen Verhältnissen von der schädlichen Einwirkung endemischer und epidemischer Umwälzungen verschont. Man sieht Greise zu manchen Zeiten häufiger sterben, als zu anderen. Die Grippe hat sich an vielen Orten sehr verderblich für das Greisenalter gezeigt. Die Cholera hat nicht minder arg gegen das hohe Alter gewüthet. Weniger schädlich scheint dieser Lebensperiode der entzündliche und exanthematische, als der nervöse, rheumatische und gastrische Krankheitsgenius zu seyn.

---

*) Allg. Path. Leipz. 1838. p. 377.

Ist es möglich, ein kälteres Klima gegen ein wärmeres zu vertauschen, so ist ein solcher Wechsel dem Greisenleben sehr günstig. Piso empfiehlt vorzüglich Brasilien (!?), wohin sonst die Portugiesen im hohen Alter auswanderten. Die alten Römer verlängerten ihr Leben dadurch, daß, sobald sie die herannahende Entkräftung des Alters fühlten, sie sich nach Neapel begaben. Doch darf durch einen solchen Wechsel der Greis sich nicht anderen Schädlichkeiten, wie z. B. dem Zwange anderer Gewohnheiten und Lebensweise unterwerfen müssen, wodurch er auf der einen Seite mehr verlöre, als er auf der anderen gewönne.

§. 13.

Wie wichtig die Kultur der Haut für die Gesundheitserhaltung der Greise ist, erhellt aus der Betrachtung der durch das hohe Alter bedingten Organisationsveränderungen dieses Systems. Das Vertrocknen, Schwinden und Absterben der Oberhaut, die Verdichtung der Cutis u. s. w. kann nur durch oft wiederholte Waschungen und Bäder verzögert werden. Einfache laue Wasserbäder, zuweilen Seifenbäder erhalten die Haut geschmeidig, öffnen ihre bei Greisen gerne sich schließenden oder verstopfenden Poren, führen Flüssigkeit auf anderem Wege, als durch die Dauungsorgane den inneren Theilen zu, unterstützen den peripherischen Kreislauf, welcher durch die theilweise Obliteration des Capillargefäßsystems bei Greisen geschwächt ist, vertheilen die Wärme auf eine gleichmäßige Weise. Die Thätigkeit der Haut wird durch kräftige Reibungen mit rauhen Körpern nach dem Bade unterstützt, dadurch jener Schmutz, welcher sich auf der Haut alter Leute ansetzt und die Ausdünstung hindert, entfernt. Bei Greisen ist von den lauen und warmen Bädern nicht jene erschlaffende Nachwirkung zu befürchten, welche ihren zu häufigen Gebrauch bei jüngeren Subjekten contraindizirt. Doch ist zu bemerken, daß Greise, welche in früheren Jahren nicht an häufiges Baden gewöhnt waren, es nicht immer im hohen Alter vertragen und dasselbe daher immer nur mit Rücksicht auf die frühere Lebensweise des Individuums zu empfehlen ist.

Vernachlässigte Hautkultur hat bei Greisen die nachtheiligen Folgen, welche für sie aus der Unterdrückung einer nothwendigen Ausscheidung entstehen. Eine größere Menge von Thierschlacke bleibt

im Organismus zurück; die Decarbonisation der Blutmasse findet unvollkommen statt; die Einsaugung von außen ist noch beschränkter. So wie innere Krankheiten dadurch erzeugt werden, so wirkt die zurückgehaltene Ausdünstung auch als örtlicher pathischer Reitz und ruft verschiedene Hautkrankheiten, chronische Ausschläge, Rothlauf, Geschwüre hervor, welche ihrerseits schädlich auf die Gesammtorganisation sich reflektiren.

§. 14.

Bewegung ist dem zur Stockung und Erstarrung geneigten Greisenkörper nothwendig. Mangelt sie, so wird den so häufigen Stagnationen im Systeme des Kreislaufs Vorschub geleistet; die Bänder und Muskeln verlieren ihre Biegsamkeit, werden steif; es bildet sich Contraktur und endliche Lähmung. Passive Bewegung, durch welche die Unterleibsorgane mäßig erschüttert werden, ist Greisen vorzugsweise zuträglich. Hieher gehört Fahren, Reiten, Schaukeln.

Es ist eine nicht ungewöhnliche Sitte alter Leute, im Bewußtseyn der während einer langen Reihe von Jahren erfüllten Pflichten und der Gesellschaft geleisteten Dienste, aller Beschäftigung zu entsagen und ihrer Ruhe allein leben zu wollen. Diese rasche und plötzliche Entziehung eines nicht minder als körperliche Nahrung zum Bestande des Lebens nothwendigen Reizes, welche besonders an Thätigkeit gewöhnte geistig-kräftige Naturen nicht ungestraft ertragen, wirkt nicht selten bei Greisen als Krankheitsursache, und häufig lehrt die Erfahrung, daß bald, nachdem sich solche Individuen den Geschäften entzogen haben, sie an Apoplexie oder anderen Krankheiten des hohen Alters zu Grunde gehen. So lange daher ein gewisses Maß körperlicher und geistiger Kräfte vorhanden ist, bedarf der Greis nicht minder als der Jüngling der Beschäftigung, an welche er sein ganzes Leben hindurch gewöhnt war. Mäßige Uebung des Verstands ist nach Rusch eine der Bedingungen, die zur Erreichung eines hohen Alters erfordert werden. Zugleich ist diese Uebung der Verstandeskräfte Ursache, daß alte Personen, die in Städten leben, die Integrität derselben länger erhalten, als solche, welche auf dem Lande leben.

Erheiternder Umgang trägt viel zur Erhaltung der Gesundheit alter Leute bei. Der Umgang mit jüngeren Leuten, mit Kindern sagt ihnen mehr zu, als wenn sich derselbe bloß auf Personen ihres Alters beschränkt. Greise fühlen sich gewöhnlich zu den Kindern hingezogen. Wie sehr Gleichförmigkeit der Gemüthsstimmung, die Aussicht auf eine sichere Zukunft dazu beitrage, das Leben zu verlängern, beweist die geringere Sterblichkeit der in Lebensversicherungs-Anstalten aufgenommenen oder von Leibrenten lebenden Individuen. In den Pfründe- und Versorgungshäusern, wo die Verpflegten gegen alle Furcht zukünftigen Mangels sicher gestellt sind, in Klöstern, findet man sehr viele Beispiele hohen Alters.

§. 15.

Die meisten alten Leute sind zur Schlaflosigkeit geneigt und ruhen kaum einige Stunden des Nachts. Wohlthätig ist für sie, wenn sie auch des Tags einige Stunden mit Schlaf zubringen. Vier bis sechs Stunden fortgesetzten Schlafs reichen für sie hin. Zuweilen schlafen sie besser, wenn sie Abends alle Anstrengungen des Geistes, Gemüthsbewegungen, Ueberfüllung des Magens vermeiden und kurz vor dem Schlafengehen einen kleinen Spaziergang im Freien oder wenigstens eine angemessene Bewegung im Hause machen. Der Ort, wo sie schlafen, soll gut gelüftet, geräumig, hoch gelegen, trocken, geräuschlos seyn. Schädlich ist es, wenn die Atmosphäre desselben mit Dampf von Kohlen, von Taglichtern angefüllt ist. Gut ist es, wenn das Schlafgemach gegen Norden gewendet ist und im Winter in einer Temperatur von 8 bis 10° R. erhalten wird. Manchmal ist eine Veränderung der Lage hinreichend, um den Schlaf, der die Augen des seiner so bedürftigen Greisen flieht, denselben wieder zu schenken. Ganz wagerechte Lage begünstigt den Zufluß des Blutes zum Gehirne und die daraus entstehende Schlaflosigkeit. Diese verschwindet zuweilen, sobald man den Kopf höher legt, diesen kühl, die Füße warm hält, Kopf und Rumpf von aller drückenden beengenden Bekleidung und Umhüllung befreit. Im Schlafzimmer alter Personen darf man wegen ihrer Neigung zur Apoplexie keine starken Gerüche dulden. Auch ist es nicht rathsam, alte Personen al-

lein in einem Zimmer schlafen zu lassen; in keiner Lebensperiode sind plötzliche lebensgefährliche Zufälle häufiger als in dieser. Alten Personen noch mehr als jüngeren thut es Noth, besonders die Stunden vor Mitternacht zum Schlafe zu benützen.

§. 16.

Als Ursache beschleunigter und gesteigerter Mortalität der Greise muß zuweilen auch verkehrte ärztliche Behandlung ihrer Krankheiten angeklagt werden. In unserer Zeit, wo Broussais jede palpable materielle Veränderung der Gewebe und Organe, heiße sie Verdickung oder Verdünnung, Verhärtung oder Erweichung, als Produkt der Einen und ewigen Entzündung seine Jünger anstaunen gelehrt und der gläubigen Nachbeter seines Systems genug gefunden hat, um den Irrthum nach allen Seiten hin fortzuspinnen, entging auch das Ehrfurcht gebietende Alter jenem blutgierigen Terrorismus nicht, und da der Tod bald genug den Priestern dieses Systems erlaubte, der vermeinten Wahrheit ihrer Theorieen mit dem Skalpelle im Leichname nachzuspüren, so fanden sie sich auch gewöhnlich hinreichend befriedigt, da es nicht fehlen konnte, daß sich in der Organisation alter Leute manche Anomalien entdecken ließen, welche als Produkte der Entzündung gelten konnten. Die dem Alter eigenthümlichen Verknöcherungen mußten von dieser Ursache abstammen und wurden, gleich ihren Folgen, antiphlogistisch mit Blutentziehung und anderen schwächenden Mitteln behandelt. Daß eine Organisationsveränderung, die in dem allmähligen Erlöschen der Lebenskraft begründet war, durch Herabsetzen des vitalen Prinzips und Säfteentziehung mehr und mehr in ihrer pathischen Entwicklung beschleunigt und begünstigt werden mußte, war eine zu natürliche Schlußfolge, um den Neuerern der Pathologie zu gefallen. Der unglückliche Ausgang jener verkehrten Behandlung belehrte die Verblendeten keines Besseren; das vorgerückte Alter war Entschuldigung für ein tödtliches Ende, das nach ihrer Meinung nur durch die unwandelbare Heilmethode hätte aufgehalten werden können. Um aus vielen eine Thatsache zum Belege hervorzuheben, so erinnern wir an die in Frankreich, ja selbst in Deuschland noch von Vielen geübte Behandlungsweise der Gehirnerweichung. Ausgehend von dem Grundsatze, daß sie Folge der Entzündung sey,

vermag manche Aerzte die Beobachtung eines constant tödtlichen Ausgangs dieses Leidens in Folge antiphlogistischer Behandlung nicht von dem Irrwege abzuleiten und, einer Theorie zu Gefallen, beharren sie eigensinnig auf einem Pfade, der ihren Kranken unveränderlich Verderben bringt.

Ein zu reitzendes Heilverfahren kann, gegen die Krankheiten des höheren Alters angewendet, eben so großen Schaden stiften, als die zu weit getriebene und ohne Unterschied ins Werk gesetzte antiphlogistische Methode. Man läßt sich um so leichter zur Anwendung heftiger Stimulantien in Alterskrankheiten verleiten, als man in der Eigenthümlichkeit der senilen Constitution nur die dynamische Depotenzirung des Lebensprinzips sehen und erkennen will, eine Ansicht, welche die Brown'sche Schule auf das Einseitigste verfolgte. Hiebei werden zwei wesentliche Umstände, die bei Beurtheilung der Alterskrankheiten mit in Betracht gezogen werden müssen, nicht hinreichend gewürdigt: 1) daß eine auf einen gewissen Grad herabgesunkene Reizbarkeit, wie die des Greisenkörpers, nicht für jeden Reiz ohne Unterschied empfänglich ist, sondern daß vielmehr durch Anwendung zu starker Excitation bei niedriger Reizbarkeit die völlige Erschöpfung der noch übrigen geringen Summe von Lebenskraft rasch herbeigeführt wird; daher der Grad und die Qualität der Reizmittel dem Grade der noch bestehenden Reizbarkeit angepaßt werden muß; 2) daß die Schwäche der Alten nicht einzig und allein Resultat der depotenzirten Nervenkraft, sondern zum Theil auch Folge der organischen Metamorphose, der unvollkommenen Funktionen, der Zurückhaltung der zur Ausscheidung bestimmten Stoffe sey. Ausleerende Mittel, welche die Exkretionsorgane bethätigen, befreien oft auffallend schnell die Lebenskräfte von dem auf ihnen lastenden Drucke.

Eine verkehrte Behandlung der Alterskrankheiten entsteht auch noch daraus, daß der Arzt nicht scharf die Unterschiede der Constitution in dieser Lebensepoche und die durch sie im Alter begründeten eigenthümlichen pathologischen Verhältnisse ins Auge faßt, daß er die Reaktionsweise des Greisen-Organismus gegen Arzneimittel, Heilmethoden und andere äußere Einflüsse nicht zu bemessen versteht.

Endlich mag als letzte Schwierigkeit, welcher der Arzt der Greise begegnet, die Nachlässigkeit und Saumseligkeit gerügt werden, welche das nicht seltene Vorurtheil erregt, daß gegen Uebel aus hohem Alter keine Hülfe möglich sey. Dieses Vorurtheil nistet oft so fest in der Ueberzeugung alter Leute, daß sie von vorne herein gegen ihre Leiden, deren Ursprung sie als natürliche, nothwendige und unabwendbare Folge aus der Anzahl ihrer Jahre herleiten, jede Art von Hülfe als nutzlos verschmähen. Die Kunst, das Leben zu fristen, ist jedoch identisch mit der Kunst zu heilen. Sind wohl die sogenannten Radikal-Kuren, in der Beziehung zum Lebensende betrachtet, mehr als palliative Heilungen? Das hohe Alter ist freilich an und für sich eine unheilbare Krankheit; diese Eigenschaft hat es aber gemein mit allem sterblichen Leben, und eines wie das andere hat Anspruch auf Fristung durch ärztliche Hülfe.

Fünftes Kapitel.

Allgemeines über die Krankheiten des höheren Alters und ihre Behandlung.

„In senibus ipsa virium diminutio pro morbo habenda est, qui „difficulter levatur." (Welsted.)

§. 1.

Harmonisches Zusammenwirken der Organe und Funktionen zu einem Zwecke des Lebens, ist Bestrebung des gesunden Lebens. Krankwerden ist Störung dieser Bestrebung. Da das Leben niemals, so lange es besteht, unterbrochen werden kann, so erhebt sich seine selbstständige Kraft sogleich mit dem Eingriffe der krankmachenden Potenz gegen die Störung seiner eigenthümlichen Bestrebung und sucht den Zweck der Einheit, trotz der sich entgegenstellenden Hindernisse, zu erreichen. Aus der nach Selbstständigkeit und mit

Selbstständigkeit ringenden Bestrebung des Lebens nach Einheit und aus der ebenfalls mit einem gewissen Grade von Selbstständigkeit gegen dasselbe ankämpfenden Einwirkung der Krankheit entsteht für eine Zeitlang ein nach gegenseitiger Zerstörung strebendes Doppelleben, welches entweder damit endet, daß das Normal-Leben vollständig siegt, oder daß es ganz unterliegt, oder daß es theilweise verwandelt wird. Die Krankheit dringt im letzteren Falle einem Theile der Funktionen und Organe des normalen Lebens eine andere Form auf; der Lebensprozeß geht aus der Krankheit als ein neuer, verwandelter hervor. Oft assimiliren sich Normalleben und Krankheit gegenseitig; die Krankheit wird ins Leben selbst aufgenommen, wird Eins mit demselben; das Leben wird, wie Stark es nennt, ein verstümmeltes; das Leben bildet einen Theil der Krankheit, die Krankheit einen Theil des Lebens, die Krankheit wird Bedürfniß des conkreten Lebens.

Diese Verstümmelung findet um so leichter statt, je weniger Widerstandsvermögen das Normalleben besitzt und bildet daher den häufigen Ausgang der oft unbemerkt sich entwickelnden Alterskrankheiten. Materielle Veränderungen der Organe, Anomalieen der Funktionen leben sich gleichsam in ihre normale Harmonie hinein und werden zum unveräußerlichen Bestandtheile derselben, können fortan nicht mehr als ein Entfernbares, sondern müssen als ein Constituens des Greisen-Organismus betrachtet werden.

§. 2.

Allgemeine und fast gleichmäßige Depression der Lebenskräfte, Schwinden aller Systeme ist der allgemeine Charakter des Greisenkörpers. Im Gebiete der Reproduktion herrscht Zersetzung vor; Sensibilität und Irritabilität sind dem Erlöschen nahe. Im gesunden und kranken Leben desselben spielt die vegetative Seite, aber nach zersetzender, abwärtssteigender Richtung zu, die Hauptrolle. Seine Krankheiten sind daher auch vorzugsweise vegetativer Natur. Von dem Zustande der reproduktiven Funktionen hängt die Fortdauer seines Lebens ab. Ihr regelmäßiges von Statten Gehen läßt eine günstige Prognose für die Lebensdauer der Greise zu. Das Sinken derselben hat schnelle Auflösung zur Folge. Die örtlichen Krankheiten der Greise haben meist im Gebiete der Ernährung der Or-

gane ihren Sitz. Desorganisationen, durch Mangel an Ernährung bedingt, wie Zersetzung, Brand, Erweichung und Atrophie sind die häufigsten Veränderungen, welche man in ihren Organen nach dem Tode findet.

Qualitative Abweichungen der Organe und der thierischen Säfte von ihrer normalen Mischung sind eine häufige Erscheinung in den Krankheiten des vorgerückten Lebensalters und werden meist durch das Vorwalten des unorganisch chemischen Prozesses über die gesunkenen vitalen Kräfte begründet; daher die Häufigkeit arthritischer Ablagerungen, der Steinbildung in dieser Lebensperiode, die wiedererwachende übermäßige Entwicklung von Säure, wie bei Kindern u. s. w.

§. 3.

Geringe schädliche Einflüsse und pathische Prozesse, welche in anderen Lebensaltern von wenig Bedeutung und Gefahr wären, drohen dem Leben der Greise Verderben. Die geringste Hemmung oder Störung der Funktionen von außen vermag die alterssieche Maschine in völliges Stocken zu bringen. Der Naturheilkraft sind im Greisenkörper Gränzen gesetzt. Hier erwarte man nicht mehr jene selbstthätige Reaktion des Organismus, welche in jüngeren Individuen durch sich allein die Krankheit zu entscheiden vermag. Die Reaktion ist oft null, meist schwach und ohnmächtig. Wie in früheren Lebensaltern die Therapie sich zu dem reagirenden Bestreben des Organismus mehr passiv und exspektativ verhalten soll, so wird es in dieser Periode oft nothwendig, die Reaktion künstlich und aktiv zu erheben. Reitzende, tonische Mittel, welche in entzündlichen und fieberhaften Krankheiten früherer Lebensepochen Entzündung und Fieber vermehren, den Gefäßsturm steigern, wirken oft als Sedativa in den gleichnamigen Krankheiten des vorgerückten Alters und führen Genesung herbei.

§. 4.

Das Gemeingefühl der Greise ist oft so abgestumpft, daß in ihrem Körper sich die bedeutendsten organischen Veränderungen entwickeln, ohne ihnen fühlbar zu werden und plötzlich, ohne Vorboten, wenn sie zu einer ungewöhnlichen Entwicklung gelangt sind,

die Fortdauer des Lebens unterbrechen. Die plötzlichen Todesarten der Greise haben häufig in solchen organischen Mißverhältnissen ihren Grund. Man ist oft erstaunt, in den Leichen alter Personen Desorganisationen zu finden, von welchen man während ihres Lebens nicht die entfernteste Ahnung hatte. Hierin ähnelt der Greis dem Kinde, welches ebenso wenig dem Arzte durch Kundgebung subjektiver Krankheitsgefühle die Construktion der aus den objektiven Symptomen allein schwer abzuleitenden Diagnose erleichtert.

§. 5.

Ein Hauptcharakter der meisten Alterskrankheiten ist ihre Isolirung, ihre gegen den Gesammtorganismus abgegränzte Lokalisation, ihre ausgezeichnete Selbstständigkeit, ihr unverkennbares Vermögen der Selbsterhaltung. Daher erklärt sich das Bestehen ungeheurer Desorganisationen ohne bedeutende Rückwirkung auf den Gesammtorganismus, und der Widerstand, welchen diese gleichsam im Gesammtleben legitim gewordenen Entartungen (siehe §. 1.) allen Versuchen, sie aus ihrem Grund und Boden zu vertreiben, entgegensetzen. Gelingt auch Letzteres scheinbar, so besitzen oft jene Krankheiten eine Art von Regenerationsvermögen, welches sie bald wieder üppiger sprossen läßt, als vorher. Die Selbstständigkeit der Alterskrankheiten und der Indifferentismus der Total-Oekonomie sind Grund der schwierigen Heilung jener Krankheiten, da der Heilungsakt nur durch Vermittlung des Gesammtorganismus zur therapeutischen Einwirkung auf das lokal Kranke gelangen kann und zur Heilung eine lebhafte Wechselwirkung zwischen Krankem und Gesundem, eine unterwürfige Abhängigkeit des Kranken unter die Herrschaft des Gesunden nothwendig ist. Daher sind manche Alterskrankheiten dem Heilakte ebenso wenig zugänglich, als es möglich ist, die außerhalb des Gefäßverbandes befindlichen Pseudomembranen durch irgend welche Mittel aufzulösen. Der Arzt muß daher bei Greisen nicht Alles heilen wollen. Seine Bestrebungen haben hier eine durch die nicht mehr mittelst Kunsthülfe entfernbare Verwandlung des Normallebens gesetzte Gränze. Er sey sparsam mit der Anwendung medikamentöser Substanzen bei Greisen da, wo nicht entschiedene Indikation dazu vorhanden ist. Die Belästigung der geschwächten Digestionsorgane mit Arzneien, welche keinen be-

stimmten Zweck haben, büßt sich schwerer in diesem Lebensalter als in jedem anderen.

§. 6.

Der Unterleib, dieses Flußbett venöser Strömung, dieser Sammelplatz der vorzüglichsten Se- und Exkretionsorgane, wo Wurzel und Ende des Vegetationsprozesses sich vereinigen, ist in den Krankheiten des vorgerückten Alters von hoher pathogenetischer Bedeutung. Im Unterleibe nehmen sie oft ihren Ursprung; dieser ist die Bildungsstätte der vorzüglichsten Alters-Dyskrasieen, des Gicht- und Hämorrhoidal-Leidens, der dem Alter eigenthümlichen Nervenverstimmungen, der häufigsten Desorganisationen; hier ist der Heerd, von wo aus entferntere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden.

Treten Greise nach überstandenen Krankheiten in scheinbare oder wirkliche Reconvalescenz ein, so erfolgt die Restauration der Lebenskräfte nur höchst langsam und mühselig. Oft sterben sie später an Erschöpfung, wenn auch die ursprüngliche Krankheit abgelaufen und gehoben ist. Es erklärt sich dieß leicht aus dem bereits erwähnten Umstande, daß die meisten Krankheiten der Greise in der Vegetationssphäre wurzeln und diese ohnehin im Sinken begriffen ist.

§. 7.

Man halte kein Symptom, keinen mit der Harmonie des Organismus nicht in vollkommenem Einklange stehenden außergewöhnlichen Umstand, welchen man bei Greisen beobachtet, für geringfügig und unbedeutend. Immer berücksichtige man, daß die Krankheiten des hohen Alters selten mit einem Apparate stürmischer Erscheinungen, wie in früheren Lebensperioden, auftreten, daß sie sich oft von ferne her und ohne sinnlich bemerkbare Störung der Funktionen vorbereiten und erst, wenn sie zu einer gewissen Höhe und Ausbildung gediehen sind, zur Erscheinung kommen, daß die stumpfgewordene Sensibilität der Greise, der Mangel sympathischer Erregung des Gesammtorganismus den Krankheiten des hohen Alters den Stempel der Verstecktheit, des verborgenen Schleichens aufdrückt, so daß sie oft erst die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich

lenken, wenn Hülfe zu spät kommt. Das geringfügigste krankhafte Symptom bei alten Leuten muß also für den Arzt Bedeutung haben und er soll ängstlich seinem Ursprunge auf die Spur zu kommen suchen. Wir erinnern nur, um einige Beispiele anzuführen, an den schleichenden Entwicklungsgang und die oft fast unmerklichen Vorboten der Apoplexie, der Gehirnerweichung, des Glaukoms, der Darmatrophie. Man erwarte vom Greise keine Klagen über heftige Schmerzen und messe nicht die Größe des Uebels nach dem Ausdrucke des Leidens. Die durch das Alter veränderte Temperatur der Sensibilität läßt hier ein weites Feld zur Täuschung offen. Bedeutende und ausgedehnte Affektionen theilen dem Gemeingefühle nur die Empfindung von Unbehaglichkeit, Druck, Beschwerde mit, u. s. w.

§. 8.

Selten ist die Gesundheit der Greise eine Sanitas morbi immunis. Häufiger durchwandern sie die Involutionsperiode unter periodischem Wechsel von relativer Gesundheit und offenbarem Uebelbefinden. Oft häuft sich der verbrauchte und der Exkretion bedürftige entbildete Stoff an, bis sich die Natur gewaltsam gegen das Uebermaaß erhebt und ihn durch ein kritisches, die Gesundheit perturbirendes Bemühen aus dem damit belasteten Organismus schafft. Oft ist aber die Natur der Greise zu ohnmächtig, sich in Einem Stoße von dem opprimirenden Gewichte krankmachender Potenzen zu befreien; sie bedarf der Intervalle von Ruhe, um neue Kräfte zu sammeln und die Ausstoßung zu vollenden. „Etenim natura „id operis molitur, ut infensissimos sibi hostes domet; utque, „quibus uno impetu superandis impar sit, hosce per partes sin„gulatim vincat, et exterminet“ *).

Selten entscheiden sich daher selbst akute Krankheiten im vorgerückten Lebensalter durch plötzliche, solenne, in einem Stoße vollendete Krisen. Diese muß der Arzt nicht erzwingen wollen, wenn er nicht Gefahr laufen will, die Kräfte des Kranken durch stürmisches Verfahren zu erschöpfen und ihn, statt an der Krankheit, an

---

*) R. Welsted, l. c. p. 37.

Adynamie in Folge erkünstelter Steigerung der kritischen Bewegungen zu Grunde gehen zu sehen. Der Weg der Lysis ist dem in allen seinen Operationen langsameren Alter auch zur Entscheidung seiner Krankheiten naturgemäßer.

§. 9.

Für den Arzt der Greise ist die Erforschung der Anamnese früherer Lebensperioden von der höchsten Wichtigkeit. Mißgriffe, welche aus Unkenntniß dieser Anamnese entspringen, büßen sich in diesem Alter empfindlicher, als in der Blüthenzeit des Lebens. Unterwirft man ein in Jahren vorgerücktes Individuum unnöthigem Säfteverluste durch Blutentziehungen, ausleerende Mittel u. dergl., so gelingt es der Natur nur mühsam oder gar nicht, den von Seiten des Arztes begangenen Fehler wieder gut zu machen. Daher hat der Arzt des hohen Alters mit der gewissenhaftesten Sorgfalt nach der Geschichte früher erlittener Krankheiten, nach der damals mit Erfolg angewendeten Heilmethode, nach der Reaktionsweise des betreffenden Individuums gegen diese oder jene Arzneimittel und Heilpotenzen, nach der ihm in gesunden Tagen eigenthümlichen Qualität des Pulses, des Harnes und der übrigen Aussonderungen, kurz, nach allen Momenten, welche seine Indidividualität im Zustande der Gesundheit und Krankheit charakterisiren, zu forschen. Nicht minder als aus den früheren Lebenszuständen des Kranken selbst vermag der aufmerksame Arzt glückliche Winke aus der Lebensgeschichte der übrigen Familienglieder zu entnehmen.

Der Arzt des hohen Alters forsche mit scrupulöser Genauigkeit nach der gewohnten Lebensweise seines greisen Kranken; ob dieselbe weichlich sey, oder ob sich der Kranke in gesunden Tagen abgehärtet habe; ob er müssig oder thätig lebe; ob er von Sorgen frei oder gedrückt sey; wie er sich gegen diese verhalte, thätig oder leidend; mit welchem Grade von Geduld und Fassung er sie ertrage. Der Arzt forsche nach Qualität und Quantität der gewohnten Speisen und Getränke. Die Erfahrung lehrt, daß im hohen Alter oft die Entziehung eines gewohnten Reizes, der Spirituosa, des Tabaks u. dergl. hinreiche, um gefährliche Krankheiten zu erzeugen, zu unterhalten und zu verschlimmern. Die Vernachlässigung der Gewohnheit mancher Individuen, sich von Zeit zu Zeit Blut ent-

ziehen zu lassen, kann im hohen Alter, wo man mit einem Male das bisher verschwendete Blut sparen möchte, Schuld an der Entstehung mancher Krankheiten tragen. Eine Entleerung von wenigen Unzen Bluts reicht oft in solchen Fällen hin, der imperatorischen Forderung einer an sich üblen Gewohnheit mit Vermeidung schädlicher Rückwirkung auf den Gesammtzustand der Kräfte Genüge zu leisten.

§. 10.

Der Arzt überlasse in Alterskrankheiten nicht zu viel den Kräften der Natur. So sehr die expektirende Heilmethode bei Behandlung der Krankheiten des Kindes- und Jünglings-Alters, in welchen gemeiniglich das selbsterhaltende (egoistische) Prinzip das krankmachende (cosmische) überwiegt, am rechten Orte ist, so vorsichtig muß man in der Ausdehnung dieser Maxime auf die Affektionen der Involutionsperiode seyn. Hier ist das Streben des Organismus nicht mehr kräftig auf den Zweck, sich von der äußeren Natur unabhängig zu gestalten, sich organisch zu individualisiren, gerichtet, sondern die Organisation strebt im Gegentheile der Wiedervereinigung mit der Außenwelt, der Auflösung und dem Aufgeben ihrer Individualität dazu. Die Lebensrichtung im Greise erfüllt daher an und für sich schon theilweise den Zweck der Krankheit und, anstatt der letzteren eine die Individualität wahrende und schützende Reaktion entgegenzusetzen, ist sie eher geneigt, das Streben nach Zersetzung zu unterstützen. Aufgabe ärztlicher Kunst ist es, den Zerfall drohenden individuellen Kräften zu Hülfe zu kommen und die ohnmächtigen Selbstbemühungen der Heilkraft aktiv zu befördern. In keinem Lebensalter arten die kritischen Bestrebungen leichter aus, als in diesem, werden einseitig, ziehen sich in die Länge und gestalten sich, falls sie nicht früher tödtlich enden, oft selbst wieder zu neuer Krankheit. Hier steht mithin der Kunst das Feld zu thätigem Einschreiten offen. Niemals verliere der Arzt die dem hohen Alter eigenthümliche Neigung zur Desorganisation und zur Bildung von Pseudoplasmen, welche ebenfalls eine aktive Heilmethode verlangt, aus den Augen.

§. 11.

Der Zustand des Pulses und das Verhältniß der allgemeinen

Reaktion gibt bei alten Leuten in vielen Fällen kein richtiges Maaß zur Beurtheilung der Intensität und des Charakters der Krankheit. Die bei Greisen fast allgemein statt findende Verdichtung der Arterienhäute, welche sich oft bis zur Verknöcherung steigert, ertheilt dem Pulse derselben sowohl im gesunden als kranken Zustande einen Charakter von Härte, welcher bei Mangel an Aufmerksamkeit des Arztes leicht zu einem schädlichen, den Kräften nachtheiligen Heilverfahren verleiten könnte. Man begnüge sich daher niemals mit der Untersuchung einer Radialarterie, sondern vergleiche ihren Puls mit dem der entgegengesetzten Seite, mit dem der Carotiden, der Temporalarterien und vorzüglich mit dem Schlage des Herzens, indem letzteres (wo nicht organische Veränderungen desselben vorhanden sind) das sicherste Kriterion für den Zustand der Gefäßreaktion bei Greisen darbietet. Ein ferneres Kennzeichen, um wirklich vorhandene Vollheit des Pulses alter Leute von Regidität der Gefäße zu unterscheiden, ist das Verhalten des Gefäßes gegen einen starken Druck auf dasselbe beim Pulsfühlen. Ist man durch einen solchen Druck im Stande, die Arterie zu comprimiren, so ist die Annahme von Pulsfülle, wenn die übrigen Krankheitserscheinungen damit übereinstimmen, gegründet. Rigide verknöcherte Arterien lassen eine solche Compression nicht leicht zu. — Kennt man die Constitution einer alten Person auch im gesunden Zustande und weiß man, daß Intermittenz des Pulses bei ihr normal ist, so kann man zuweilen aus dem regelmäßigeren Gange des Pulses gerade annehmen, daß eine Abweichung von der Gesundheit statt findet; eine Beobachtung, welche bereits Morgagni gemacht hat und die von Rush bestätigt wurde. — Durch scheinbare Abwesenheit von Gefäß- und Nerven-Reaktion lasse man sich auch nicht über Grad und Heftigkeit des Grundleidens täuschen. Oft verläuft eine heftige Pneumonie bei Greisen bis zum tödtlichen Ausgange ohne merkliches Fieber. Die zur günstigen Lösung der Affektion nothwendige allgemeine Reaktion muß häufig erst durch Mittel der Kunst erregt werden, während in jüngeren Lebensperioden die Mäßigung dieser Reaktion zuweilen die einzige Kunstaufgabe ist, um die Krankheit glücklich durch ihre Stadien hindurchzuführen. Eine gefährliche Art scheinbarer allgemeiner Reaktion kömmt zuweilen häufiger vor und tritt zu gewissen Zeiten selbst epidemisch zu den Krankheiten alter

Leute: neben den Erscheinungen des Lokalleidens erhebt sich Fieber mit brennender Haut, Beschleunigung des Pulses, der oft unzählbar wird, heftigem Durste, trockner Zunge, Delirien. In diesem Falle ist die Reaktion keine heilsame, nicht der Ausdruck eines seine Thätigkeit frei entfaltenden Heilbestrebens, sondern das Zeichen der inneren Bewegung eines beginnenden Zersetzungsprozesses und Vorbote des bald erfolgenden Todes.

§. 12.

Wer sich von dem Zustande der Kräfte, von der Trägheit des Vegetationsprozesses, von dem allgemeinen Charakter der Schwäche und Atrophie, welcher der Organisation alter Leute eigenthümlich ist, durchdrungen hat, wird billig vor dem leichtsinnigen Schlendrian mancher Aerzte, welche überall, selbst im Verfalle des Lebens, noch Entzündung sehen und dieses Gespenst durch alle Lebensperioden hindurch mit schwächendem Verfahren und Blutentziehungen verfolgen, zurückschaudern. Es giebt jedoch Aerzte, welche, ehe sie, belehrt durch die traurigen Erfolge der antiphlogistischen Theorie, dem Entzündungsfanatismus entsagen, vorziehen, ihren fixen Wahn hinter das Bollwerk eines Undings, der Annahme einer asthenischen Entzündung, zu flüchten, und es mag die asthenische Entzündung mancher Schriftsteller hauptsächlich in der Verkennung des Charakters vieler Krankheiten des hohen Alters ihren Ursprung genommen haben. Die venösen Stockungen, welche sich leicht in dieser Altersperiode bilden und oft täuschend das Bild einer wahren Entzündung während des ersten Stadiums ihrer Existenz nachäffen, sind von Anfang an asthenischen Ursprungs, wiewohl mit Blutüberfüllung der ergriffenen Organe verbunden. Ist es daher auch Aufgabe, die leidenden Theile in diesen Fällen vom Blutdrucke zu befreien, so gesellt sich doch meist zu dieser Heilanzeige sogleich eine andere, nämlich durch Bethätigung des allgemeinen Kreislaufs (der nicht ohne Nachtheil geschwächt werden darf), die örtlichen venösen Stockungen zu entfernen und auszugleichen. Topische Blutentziehungen durch Blutegel, Schröpfen erzeigen sich in solchen Fällen weit heilsamer als allgemeine, und leisten oft Wunderbares, wenn sie mit einer Behandlung verbunden werden, welche die Kräfte er-

hebt, den allgemeinen Kreislauf in vermehrte Bewegung setzt, heilsame Reaktion hervorruft. Den scheinbaren Widerspruch, welcher in der simultanen Anwendung topischer Blutentleerung und innerlicher Gefäß-aufregender Mittel, weinigen Getränkes, kräftiger warmer Suppen, des Camphers, der aromatischen Mittel u. dgl. zu liegen scheint, widerlegen aufs Vollkommenste die Erfolge, deren sich diese Art der Behandlung, an rechtem Orte angewendet und von verständigen Händen geleitet, im Gegensatze zur einseitig antiphlogistischen oder zur einseitig sthenisirenden Heilmethode zu rühmen hat.

Die Anwendung des Aderlasses bei alten Leuten erfordert große Vorsicht. Obgleich es viele Fälle gibt, welche beweisen, daß sehr alte Leute den Aderlaß selbst zu wiederholten Malen ohne Nachtheil ertragen, obgleich manche Schriftsteller, wie z. B. Lobstein, der Meinung sind, daß Greise mit vollem Pulse den Aderlaß gut vertragen, so gibt es doch auch wieder Beispiele des Gegentheils. Zacutus erzählt den Fall eines 70jährigen Mannes, der unter dem Aderlasse starb. In den Ephemeriden*) wird von einer 60jährigen Frau erzählt, welche nach einer Venäsektion Sprache, Gedächtniß und Bewegung verlor; eine andere 60jährige wurde am Fuße paralytisch; eine 70jährige verfiel in 3tägige Convulsionen. Hier gilt der Ausspruch des Celsus: „Fieri potest, ut morbus quidem venaesectionem desideret, corpus autem vix pati posse videatur.“ Greise von schlaffer Constitution vertragen den Aderlaß in der Regel weniger gut, als solche mit trocknem Körperhabitus. Ebenso vorsichtig sey man in Anordnung des Aderlasses für alte Subjekte, die schlecht genährt, erschöpft sind, in Noth und Dürftigkeit leben, deren Constitution durch geistige Anstrengung, durch Kummer oder frühere Krankheiten sehr herabgekommen ist. Hysterische und hypochondrische Personen, solche, die an Unterleibsstockungen leiden, vertragen Aderlässe schlecht. Sie sind manchmal Zufällen unterworfen, welche dringend allgemeine Blutentziehungen zu fordern scheinen, wie z. B. heftiges Klopfen im gan-

---

*) Eph. Natur. Cur. Dec. I. Ann. IX. Obs. 186.

zen Körper, Herzklopfen, Erstickungsangst, Fülle des Pulses, Schlagen der Carotiden, strotzende Ueberfüllung der Venen. Man greift gerne nach der Lanzette beim Anblicke solcher Erscheinungen, die eine nähere Bekanntschaft mit dem Uebel und der Constitution des Kranken eben so leicht durch Revulsiva, äußere Hautreize, durch einige Blutegel gehoben hätte. Der Aderlaß wird in solchen Fällen häufig zum Gewohnheitsbedürfniß und zieht endlich äusserste Entkräftung, Wassersucht nach sich. Bei Vollblütigkeit und Neigung zu Kopfcongestionen ist jedoch wegen der größeren Rigidität der Gefäße und der Brüchigkeit derselben fast mehr Anzeige zum Blutlassen im hohen, als im mittleren Alter. Die Gewohnheit ist bei Anordnung des Aderlasses vorzugsweise zu berücksichtigen. Es mag passend seyn, den Rath Fischer's *) zu befolgen und alten Leuten, welchen ein Aderlaß nothwendig, vorher immer einen Schluck guten Weins zu reichen.

§. 13.

Die alte humoralistische Lehre von Schärfe der Säfte und ihrer Verbesserung ist nicht ohne Bedeutung für die Behandlung der Alterskrankheiten. Der Begriff von Schärfe, welchen man in letzter Zeit, von idealistischen Träumereien verleitet, als zu grob materiell, verwerfen zu müssen glaubte, hat einen tiefen Sinn, sobald man darunter nicht gerade etwas dem Geschmack nach Scharfes, sondern überhaupt jede dem organischen Zwecke heterogene Mischung der Säfte, wodurch sie der Einheit des Organismus fremd werden, versteht. Daß alle Säfte des Organismus in der Involutionsperiode, wo die Zersetzung vorwiegt, mehr oder weniger solche Qualitäten annehmen und sich in ihrer Beschaffenheit dem Unorganischen annähern, wurde im physiologischen Theile dieser Abhandlung nachgewiesen. Diese Schärfe der Säfte wirkt auf die Organe als fremdartiger Reiz zurück und kann selbst für die organischen Fluida Ferment zu weiterer Zersetzung werden. Die Säfte zu mildern, zu verdünnen, ihre organisch-chemische Qualität zu

*) l. c. p. 128

verbessern, ihnen die heterogenen Bestandtheile zu entziehen und so viel als möglich ihre normale Reinheit zu erhalten, bleibt eine der vorzüglichsten Rücksichten bei Behandlung der Alterskrankheiten. Gebrauch von Absorbentien, Alkalien thut daher oft sehr gute Dienste. Wasserkuren sind zuweilen um so heilsamer, weil sie neben ihrer zoochemischen Wirkung und der Beförderung der Exkretionen auch noch Verdünnung der im hohen Alter ausgezeichneten Tendenz zur Erstarrung entgegensetzen und dem Mangel an flüssigen Theilen im Organismus durch reichliche Zufuhr flüssiger Stoffe von außen abhelfen. Die salinischen Mineralwässer vereinigen mit den eben genannten Wirkungen den Vortheil, durch ihre Eigenthümlichkeit, Temperatur, Kohlensäuregehalt die Organe lebendiger anzusprechen, leichter absorbirt zu werden und so den Körper gleichsam zu verjüngen.

Ist in jüngeren Jahren Grund zu Verhärtungen, Scirrhositäten, sonstigen Entartungen der Eingeweide, zu organischen Milz-, Leber, Herz-, Drüsen-Krankheiten u. s. w. gelegt worden, haben diese Keime bisher im Verborgenen geschlummert, so gelangen sie in der Involutionsperiode leicht zur weiteren Ausbildung und treten nun mit ihren Erscheinungen und Folgen bestimmter hervor. Oft scheinen diese materiellen Veränderungen lange Zeit eine vita minima, occulta, besonders unter zweckmäßiger Behandlung und diätetischer Vorsicht zu behaupten. Es bedarf aber in der Involutions-Epoche nur eines geringen Anlasses, eines unbedeutenden Uebersehens, um den verborgenen schlummernden Feind ins Daseyn zu wecken.

§. 14.

Stets nehme der Arzt der Greise Rücksicht auf den Zustand der Digestionsorgane. Mühsam erholen sich alte Leute von ihren Krankheiten, so lange das gestörte Geschäft der Verdauung die Restauration der Kräfte nicht zu unterstützen im Stande ist. Rückkehr des Appetits ist bei Greisen das günstigste Zeichen von Wiedergesung. Das restaurirende Heilverfahren kömmt am häufigsten in den Leiden dieses Lebensalters zur Anwendung. Oft reicht es hin, die Verdauungs- und assimilirenden Kräfte durch leichte Roborantien,

durch etwas Wein zu erheben, um eine den übrigen Mitteln hartnäckig widerstehende Krankheit bei alten Leuten zur günstigen Entscheidung zu bringen.

§. 15.

Die *Arzneipotenzen* wirken im Allgemeinen auf alte Personen langsamer und schwächer, als auf jüngere. Die Abstumpfung des Nervensystems, das geschwächte Assimilationsvermögen versetzt den Greis in einen Zustand von Torpor, zu dessen Ueberwindung es eines intensiveren Eingriffs der medikamentösen Wirkung bedarf, als in früheren Lebensperioden, damit der gleiche Heilzweck erreicht werde. Aus der Reihe von Stoffen, welche in ihrer Grundwirkung auf die organischen Funktionen sich gleichen oder ähnlich sind, sollen für ältere Personen die in ihrer Wirkung nach sichersten, zuverläßigsten, energischsten gewählt werden. Die *Dosen* müssen stärker gegriffen werden. Diese Nothwendigkeit erkennend, hat man gesucht, die nach dem Lebensalter zu bestimmende Arzneigabe durch eine Reihe von Verhältnißzahlen auszudrücken, wogegen *Vogt*, dessen trefflichem Werke über Pharmakodynamik wir dieselbe entnehmen, mit Recht erinnert (wir haben diesen Grundsatz auch schon in manch' anderer Beziehung zu erhärten gesucht), daß man das Alter nicht nach den Jahren allein, sondern nach dem sich äusserlich aussprechenden Grade der Metamorphose beurtheilen müsse. Nach *Vogt**) gibt man:

bei	70 —	80	Jahren	=	30 —	25	Theile
—	60 —	70	—	=	40 —	30	—
—	25 —	50	—	=	40 —	—	—
—	20 —	25	—	=	35 —	40	—
—	10 —	20	—	=	25 —	35	—
—	5 —	10	—	=	20 —	25	—
—	1 —	10	—	=	10 —	20	—
—	1 —	12	Monaten	=	$\frac{1}{2}$ —	10	—

Nicht wohl errathen wir, aus welchem Grunde *Vogt* die Dosen

*) Lehrb. der Pharmakodynamik; Gießen, 1821. Bd. I. p. 21.

für die 70 — 80jährigen niedriger festsetzt, als für die 60 — 70jährigen. Wir glauben im Gegentheile, daß das Quantitative der Dosis sich innerhalb der 60 — 80ger Jahren ziemlich gleich bleiben soll. Die Dosen müssen auch öfter wiederholt werden, sich in kürzeren Zwischenräumen folgen.

Zu beachten bleibt, daß diese die quantitativen Arzneiwirkungen betreffenden Grundsätze nicht dieselbe Gültigkeit für alle Individualitäten ohne Unterschied haben. So wie das Altern sich oft nur in gewissen Provinzen des Organismus zuerst offenbart, so ist auch das torpide Verhalten des greisen Körpers gegen Arzneistoffe zuweilen auf einzelne Organe und Funktionen beschränkt. Man begegnet in dieser Hinsicht oft sehr merkwürdigen Idiosynkrasien bei Greisen; es gibt unter ihnen Subjekte, welche in ihrer Rezeptivität für Arzneiwirkung sich ungeachtet des Altersfortschritts nicht oder kaum verändert haben.

Sind alte Personen zu geistiger Stumpfheit herabgesunken, so läßt sich mit ziemlich großer Sicherheit vorausbestimmen, daß auch ihre Empfänglichkeit für Arzneiwirkung eine geringere ist.

Die Gewöhnung, deren Berücksichtigung einen nicht geringen Einfluß auf die Wahl des Medikaments, und auf die Bestimmung seiner Dosis ausübt, kömmt unter allen Lebensaltern in der Involutionsperiode am meisten in Betracht. War der Körper schon in früheren Jahren mit Arzneien übersättigt worden, so hält es oft schwer, das Rechte und sein Maaß richtig zu treffen, wenn man nicht die frühere Arzneigeschichte des Patienten kennt. Ist der Organismus z. B. an Spirituosa gewöhnt, so erfährt der Arzt gerade in den Krankheiten des höheren Lebensalters zuweilen, daß die gereichten Medikamente, dieser Gewohnheit wegen, nur in weinigter, geistiger Form zur Aufnahme und Wirksamkeit bei diesem Individuum gelangen können.

§. 16.

Es ist nicht gleichgültig, in welcher Form man alten Personen die Arzneimittel verordnet. Wie bei der Wahl der Nahrungs-

mittel für Greise die Form der zu reichenden Alimente, ihre größere oder geringere Auflösbarkeit in den Magen- und Darmsäften berücksichtigt werden muß, so auch in Betreff der innerlich anzuwendenden Arueipotenzen. Flüssige Form der Arzneien ist daher für alte Personen tauglicher als feste. Der ziemlich allgemeine Schlendrian, in chronischen Krankheiten die meisten Arzneisubstanzen in Pulver-, Zeltchen- oder Pillen-Form zu reichen, ist, wenn er auf die Krankheiten alter Personen ausgedehnt wird, nicht selten nachtheilig. Pillen und Pulver, in großen Quantitäten, belästigen den Magen, erstere gehen oft unverdaut mit den Exkrementen ab, und vergebens erwartet man ihre arzneiliche Wirkung, die aus Mangel an assimilirender Energie des Greisenorganismus nicht zu Stande kommen kann. — Jedoch ist zu erinnern, daß man den kranken Greis nicht mit flüssigen Arzneien, Dekokten, Thee, Ptisanen, wie solches in Frankreich sehr gebräuchlich ist, überschwemme. Der daraus erwachsende Nachtheil ist noch größer, als wenn man die unthätigen, trägen, zur Lähmung geneigten Verdauungsorgane mit indifferentem Getränke überladet.

Da die assimilirenden Kräfte des Magens darniederliegen, so sind bei Greisen mehr noch, als bei jüngeren Individuen, zur Aufnahme der unverdaulicheren Arzneipotenzen Zusätze nothwendig, welche die Verdauung unterstützen und die Intussusception des medicamentösen Stoffes möglich machen oder erleichtern. Hieher gehören die gewürzhaften Zusätze, die mit den aromatischen Oelen bereiteten Oelzucker, die versüßten Säuren, die flüchtigen Nervenmittel, die bitteren Tinkturen und Extrakte u. s. w. Mittel, wie z. B. Wein, aromatische Wasser, werden auch zweckmäßig schon als Menstruum der wirksameren Arzneistoffe gewählt.

Unter den Einverleibungsorganen der Arzneimittel steht auch im hohen Alter der Magen noch obenan; seine Rezeptivität erlischt auch für Arzneistoffe später, als die der übrigen Organe. Nur die Fälle, wo der Magen selbst Sitz materieller Veränderungen ist, machen eine Ausnahme. Auch der Mastdarm kann bei Greisen als Einverleibungsorgan der Medikamente benützt werden. In manchen Fällen wirken die Arzneistoffe, auf diesem Wege ein-

verleibt, selbst besser, als wenn sie durch den Mund gereicht werden. Dieß gilt besonders in Krankheiten von Organen, die durch die Nachbarschaft des Mastdarms und durch Gefäß- und Nervenverbindungen mit demselben leichter von den direkt mit dem Mastdarme in Berührung gebrachten Substanzen erreicht werden, z. B. in Krankheiten des uropoëtischen Systems. Die allgemeinen Regeln für Bestimmung der Dosis der durch den Mastdarm einzuverleibenden Arzneien sind auch auf dieses Lebensalter auszudehnen. — Die Veränderungen der Epidermis in Folge hohen Alters, welche wir in einem früheren Abschnitte kennen gelernt haben (Kap. 2. §. 9. ff.), lassen nicht erwarten, daß in dieser Lebensperiode, besonders wenn die Hautkultur früher vernachlässigt wurde, die mit der Oberfläche dieses Organs in Berührung gebrachten Arzneistoffe mit Leichtigkeit tiefer eindringen und zu einer intensiven Wirkung gelangen können. Kräftiger ist diese, wenn die Haut ihrer Epidermis beraubt und der Arzneistoff endermatisch angewendet wird. Die Reizung der Cutis durch scharfe, blasenziehende, caustische Substanzen ist von ausgedehnter Wirksamkeit in den Krankheiten des hohen Alters, muß aber mit steter Rücksicht auf die geringe Lebensthätigkeit der peripherischen Gebilde gehandhabt werden. Aus unvorsichtiger Anwendung dieser Hautreize auf Theile, welche vom Centrum des Kreislaufs entfernt liegen, entstehen nicht selten bei Greisen die hartnäckigsten Geschwüre, ja selbst brandige Zerstörungen. Vesicantien, bei alten Leuten zwischen die Schulterblätter gelegt, erzeugen zuweilen verheerende Carbunkeln.

§. 17.

Wird auch erst im speziellen Theile dieses Werkes bestimmt werden können, welche Art von Arzneimitteln für diese oder jene Krankheit des höheren Alters sich praktisch als die passendste ergibt, so scheint doch hier der Ort zu seyn, einige Bemerkungen über die allgemeinsten Verhältnisse und Beziehungen der Arzneistoffe zum Greisenorganismus einzuflechten.

Die Säuren wirken säurend auf alle Se- und Exkretionsprodukte, contrahiren die Gewebe, vermehren die Cohäsion, erhöhen die Gerinnbarkeit des Bluts, steigern die plastische Festbildung

und hemmen die Absonderungen. Da sie zu denjenigen Stoffen gehören, deren chemische Differenz stark hervortritt, so sollen sie auch bei Greisen nur dann zur Anwendung kommen, wenn die Diagnose des sie fordernden Krankheitszustandes auf fester Grundlage ruht. So bestimmt sie in den passenden Fällen Gutes zu wirken vermögen, so sehr können sie schaden, wenn zu ihrem Gebrauche keine sichere Indikation vorhanden ist. Septische Krankheitszustände, zur Zersetzung hinneigende Diathese des Bluts, excessive Blutverkohlung, vorherrschende Alcalescenz der Säfte, Schwängerung derselben mit kalkigen Bestandtheilen, venöser Blutorgamus, blennorrhoisches Zerfließen der Schleimhäute, Erweichung und Brand der Gewebe sind die Anomalieen, für welche die Säuren passen. Hingegen schaden sie bei großer Trockenheit der Constitution, bei atrophischer Beschaffenheit der Gewebe, bei vorwaltender Säureerzeugung, bei Stockung der Absonderungen.

Da übermäßige Säurebildung vielen Alterskrankheiten vorhergeht, sie begleitet und nicht selten die erste Grundlage der Dyskrasieen dieser Lebensperiode ist, so ist auch der Gebrauch der alkalischen Mittel in diesem Alter ein nicht minder ausgedehnter, als in dem kindlichen. Indem sie aber zugleich stark zersetzend und verflüssigend auf die organische Materie wirken und die lebendige Krystallisation untergraben, das Blut auflösen, so dürfen sie im Greisenalter nicht mit so großer Unbeschränktheit, wie im kindlichen und nur mit steter Nebenrücksicht auf die schädlichen Nachwirkungen angewendet werden.

Noch größere Vorsicht fordert der Gebrauch der Salze. Indem sie die Coagulabilität des Blnts vermindern, die organische Plastik herabsetzen und unmittelbar schwächend auf die Digestions- und Assimilations-Organe einwirken, führen sie, andauernd und in großer Menge gebraucht, bei Greisen sehr bald einen kachektischen, scorbutischen Zustand herbei, von welchem sich die Kranken in dieser Lebensperiode nur mühsam oder gar nicht wieder erholen. Der Indikationen zu ihrer Anwendung sind auch in diesem Alter bei weitem wenigere, als in früheren. Ist es nothwendig, die Sekretions- und Exkretions-Organe (Darm, Nieren, Haut und Lungen)

anzutreiben, so kann dieses passender durch andere Mittel geschehen. Der Salpeter insbesondere wirkt lähmend auf die Digestionsorgane und soll in der Behandlung der Greise gemieden werden. Besser vertragen sie die Ammoniumsalze.

Die Metalle finden im Allgemeinen keine sehr ausgebreitete Anwendung in Alterskrankheiten. Diejenigen Metalle, welche die organische Liquescenz vorzugsweise begünstigen, wie Quecksilber, Gold, Silber, schwächen die Assimilation in zu hohem Grade und dürfen nur in den dringlichsten Fällen an die Stelle anderer denselben Zweck erfüllende Mittel treten. Basedow *) sah bei alten Leuten ohne Zähne niemals in Folge der Merkurial-Inunktionen einen Speichelfluß, selten nur eine Veränderung des kallösen Zahnfleisches erfolgen. In einem von ihm erzählten Falle folgte Marasmus auf die Merkurialkur bei einem 74jährigen Manne; in einem anderen starb der 64jährige Kranke an brandiger Zerstörung des Zahnfleisches. Ich selbst habe in Folge des Merkurgebrauchs bei einem 54jährigen Manne eine nur schwer zu beschränkende Zerstörung der inneren Theile des Mundes beobachtet. In einem anderen Falle entstand nach den Merkurial-Inunktionen bei einem 58jährigen Manne, der an Pneumonie litt, eine sehr schmerzhafte Dysentrie, und der Kranke später noch an Knochenschmerzen in den Schienbeinen. Nicht weniger feindlich verhält sich das Blei zum organischen Leben, und leicht zerstört es den Rest von Nervenerregbarkeit im Greisenorganismus. Auch Eisen wird minder gut von alten Subjekten als von jüngeren vertragen; China ist das Eisen alter Leute. Antimon und Zink sind in vielen Fällen unentbehrlich.

Jod befördert den organischen Schwindungsprozeß und begünstigt die Neigung des Greisenalters zum Marasmus, ja ruft ihn selbst zuweilen hervor.

Weit weniger ungünstig auf den Assimilationsprozeß wirkt der

---

*) Hufeland's Journ. 1838. Sept.

Schwefel. Seine spezifische Wirkung auf das Venensystem, besonders des Unterleibs, dessen Stagnationen er zertheilt, die Eigenschaft desselben, den Trieb der Säfte nach der Peripherie zu unterstützen, die peripherischen Absonderungen der Haut, des Darms, der Lungenschleimhaut zu bethätigen, ist von den Aerzten aller Zeiten anerkannt worden und erhebt ihn zu einem der wichtigsten Arzneistoffe für das hohe Alter.

§. 18.

Den neueren Erfahrungen zu Folge werden die narkotischen Stoffe ins Blut selbst aufgenommen und wirken durch dieses auf die Centraltheile des Nervensystems. Venöse Congestion in diesen Organen, besonders im Gehirn, gesteigerte Venosität der Blutmasse sind unmittelbare Wirkungen dieser Mittel. Nach Vergiftung mit Narcoticis findet sich Ueberfüllung der venösen Behälter des Gehirns, des Herzens, der venösen Unterleibsgebilde, zumal der häufig erweichten und mürben Leber und Milz, mit einem dünnen, dunklen, aufgelösten Blute. (Sobernheim.) Die Zersetzung der organischen Masse wird durch die Narkotika auffallend begünstigt; Leichen von Narkotisirten faulen äußerst rasch. — Aus dem Hinblicke auf diese allgemeinen Charaktere der narkotischen Arzneiwirkung erhellt, daß alte Personen mit außerordentlicher Vorsicht derselben zu unterwerfen sind. Dadurch, daß die Narkotika, die ohnehin im Greisenorganismus vermehrte Venosität der Blutmasse, die Neigung der organischen Materie zur Zersetzung steigern, begünstigen sie die Entstehung eines torpiden, septischen Zustands der Säftemasse, der in raschem Verfalle der Kräfte enden kann. Dadurch, daß sie Betäubung des Nervensystems durch venöse Ueberfüllung seiner Centraltheile bewirken, unterstützen sie die Disposition alter Subjekte zur Apoplexie und rufen diese selbst hervor. — Das Bedürfniß zur Anwendung der Narkotica ist auch wirklich im höheren Alter ein geringeres, als in den früheren Lebensperioden. Selten sind in dieser Epoche die erethistischen Nervenaffektionen, welche den Gebrauch dieser Mittel dringend fordern. Die Neurosen des höheren Alters sind größtentheils paralytischer Natur und verbieten meistens die Anwendung von Agentien, welche das Nervenleben depotenzi-

ren. — Man hüte sich daher, Narkotika in solchen Alterskrankheiten andauernd zu gebrauchen, wo hoch gesteigerte Venosität der Blutmasse vorhanden, Zersetzung derselben zu befürchten ist, oder sie solchen Subjekten zu reichen, welche zu venöser Hyperämie des Gehirns, zur Apoplexie geneigt sind. Das Opium insbesondere, zu dessen Gebrauch der einladende Schlaf, den es bewirkt, häufig verleitet, begünstigt den Sopor, verstopft hartnäckig den Stuhlgang, hemmt durch die Beschränkung der Exkretionen das freie Spiel der Funktionen und stumpft das Nervensystem, welches es augenblicklich zu beruhigen scheint, fast bis zur Paralyse herab. Jedoch giebt es Fälle, in welchen vorsichtige, kleine Dosen dieser Mittel unentbehrlich sind.

Alte Personen vertragen eine weit größere Dosis erhitzender reizender Mittel, als jüngere Individuen. Die Steigerung der excitirenden Methode darf hier mit weniger Furcht und mit mehr Zuversicht, selbst in fieberhaften Krankheitszuständen, unternommen werden, als in früheren Lebensperioden. Oft vermag man nur durch diese Reihe von Mitteln die Trägheit des Gefäßsystems, welche scheinbare sogenannte falsche Entzündungen und Stagnationen veranlaßt und welche den entzündungswidrigen Mitteln nicht weichen will, zu bekämpfen. Die ätherisch-öligten und brenzlich-öligten Mittel, das Ammonium, der Phosphor finden ihre Anwendung in den torpiden Zuständen des Nervensystems, den Paralysen des höheren Alters. Leider bleibt aber bei vollkommener Erschöpfung und Vernichtung der thierischen Erregbarkeit ihre Wirkung gegen diese Leiden ohnmächtig.

§. 19.

Das scharfe Prinzip der Akria findet sich meist nach ihrer Aufnahme und Wanderung durch die Blutmasse in den Aussonderungen wieder. Indem diese Mittel zu different sind, um vom Organismus vollkommen verwandelt und assimilirt zu werden, und der egestiven Seite desselben zustreben, reißen sie auf diesem Wege andere heterogene pathische Stoffe mit sich fort und sind in Alterskrankheiten wegen ihrer Eigenschaft, die Exkretionsorgane mächtig

anzuregen, von hoher Wichtigkeit. — Durch zu gewaltige Bethätigung des Excretionsprozesses können die Mittel dieser Reihe zuletzt Uebermaß der Zersetzung, vollkommenes Sinken des organischen Ansatzes, Cacherie und Abmagerung erzeugen. In den meisten Alterskrankheiten, in welchen zum Zwecke der Heilung Anregung der Ab- und Aussonderungsorgane, Bekämpfung des Torpors der egestiven Funktionen, Entfernung pathischen Stoffs Bedürfniß wird, finden die Akria ihren Platz. Weniger als bei jüngeren Individuen hat man in diesem Lebensalter die Reizung, welche durch den Uebergang des scharfen Prinzips in das Gefäßsystem entsteht, zu befürchten. Diese Reizung wirkt vielmehr auf eine wohlthuende Weise der Schwächung entgegen, welche sonst aus der Beförderung der exkretiven Funktionen erwachsen würde. Der örtliche Reiz, welchen sie bei der Einverleibung in den Magen auf diesen ausüben, erleichtert die Verdauung, erregt Appetit, befreit die Dauungswege von der sie zuweilen bei alten Leuten überkleidenden zähen Schleimschicht.

Die Gummiharze und Balsame stehen den scharfen Mitteln hinsichtlich ihrer Wirkung nahe. Auch sie bethätigen den Verflüssigungs-, Se- und Exkretions-Prozeß, wirken aber insoferne milder und wohlthätiger als jene, daß sie zugleich die gesammte negative Thätigkeit erheben und den organischen Ansatz kräftigen. Wo Atonie, Erschlaffung, Erweichung, Mangel an plastischem Triebe den Charakter der Alterskrankheiten bildet, namentlich wenn Schleimhäute an diesen Vegetations-Anomalieen leiden, wo es gilt, die Thätigkeit der Vegetationsheerde im Unterleibe zu reguliren, Gefäß- und Nervenaktion, Bildung und Entbildung daselbst ins Gleichgewicht zu setzen, sind die Gummiharze und Balsame indizirt. Die übermäßige Schleimabsonderung wird durch ihren Gebrauch beschränkt, Stockungen im Pfortadersysteme werden entfernt, Verstimmungen des Unterleibs- und Brustnervensystems gehoben, die Se- und Exkretionen befördert; kurz, man kann sagen, daß wohl keine Klasse von Arzneistoffen in den Alterskrankheiten eine ausgedehntere Anwendung hat, als die in Rede stehende.

Die im Greisenalter häufige Atonie der Digestions- und Assi-

milations-Organe räumt auch den bitteren Mitteln, welche den plastischen Prozeß durchweg erheben, einen hohen Werth ein, sowohl wenn es sich darum handelt, örtlich der torpiden Schwäche des Magens und Darms entgegen zu wirken, als die Lebensenergie im Allgemeinen zu kräftigen. Oft werden selbst die dyskrasischen Zustände des Alters durch Stärkung der Wurzeln des Vegetationsprozesses gehoben oder gebessert. In den schleimigen Profluvien alter Personen, bei Atonie und Erweichung der Gewebe, bei drohendem Zerfallen der organischen Materie, in passiven Blutflüssen, wie sie in diesem Lebensalter vorkommen, bei Colliquationen sind die Adstringentien passend.

Die fettigen und öligten Mittel werden bei dem schwachen Zustande der Verdauungsorgane der Greise leicht ranzig, widerstehen der Digestion, erzeugen Säure, Sodbrennen, gastrische Zustände. Besonders in akuten Krankheiten werden sie selten von alten Leuten gut vertragen. Das Rizinus-Oel ist für sie ein weniger passendes Abführmittel als für jüngere Individuen.

Ebenso erzeugen die zuckerhaltigen Mittel gerne Magensäure und begünstigen die Fett- und Gallenbildung.

§. 20.

Das hohe Alter ist nicht mehr die Lebensperiode, in welcher gefährliche chirurgische Operationen ohne besondere Erwägung des Kräftezustandes unternommen werden sollen. Gelingt die Operation im glücklichsten Falle, so wirken Schmerzen, Entkräftung, der Zwang einer langdauernden Rückenlage, die traumatische Entzündung und das Fieber, die nothwendig dagegen anzuwendende schwächende Kurmethode, die strenge Diät so nachtheilig auf den Gesammtorganismus ein, daß sich derselbe oft nicht mehr von den Folgen erhohlt und zuletzt an den Nachwehen des operativen Eingriffs schneller zu Grunde geht, als er durch das hiemit entfernte Grundübel hinweggerafft worden seyn würde. Nur dann ist es erlaubt, auch im Alter vorgerückte Personen den Gefahren einer großen Operation zu unterwerfen, wenn ohne dieselbe der Kranke un-

fehlbar und rasch das Opfer einer auf keine andere Weise zu entfernenden oder zu mildernden Krankheit werden würde, und die Aussicht vorhanden ist, ihn durch die Operation mit Wahrscheinlichkeit dem sonst unabwendbaren Tode zu entreißen, wie dieses z. B. bei Brucheinklemmung der Fall ist. Jeder andere Zweck, als der der Lebenserhaltung, wiegt die Gefahren, denen die Operation den greisen Organismus aussetzt, nicht auf. Entstellende Geschwülste z. B. können lange mit der Fortdauer des Lebens bestehen, und meistens thut der Arzt wohl, sie in der Involutionsperiode unangetastet zu lassen, wenn ihre Entfernung nicht durch die Indicatio vitalis gefordert wird. Man sey sich in dieser Hinsicht der goldenen Regel Rust's bewußt, daß der Arzt sich nicht anmassen müsse, Alles heilen zu wollen. Manche Krankheiten, welche im reiferen Alter vorkommen und allerdings den reinen Lebensgenuß trüben, sind so heimisch im Organismus geworden, daß sie fortan zu seiner Individualität gehören. Indem manche Geschwülste, Steine, Geschwüre bei alten Subjekten habituell geworden sind, zieht sich aller pathische Stoff nach ihnen hin. Entfernt man diese Substrate der pathologischen Ablagerung, so wendet sich diese auf edlere Theile, und gewöhnlich überleben solche Individuen die Operation nicht lange, selbst im Falle des Gelingens. Alte Leute, welche Neigung zu Erysipelas haben, sind noch insbesondere durch diesen Umstand, wodurch die Operation einen ungünstigen Ausgang nehmen kann, gefährdet.

In manchen Fällen muß das hohe Lebensalter hinreichender Grund für den Chirurgen seyn, eine palliative Kur oder Operation der radicalen vorzuziehen, wenn die letztere mit mehr Beschwerde und Gefahr verbunden ist. So ist es oft gerathener, alte Leute temporär von den Unannehmlichkeiten der Hydrocele durch die Punktion zu befreien, als sie den Wechselfällen der radicalen Operation auszusetzen.

Mit großer Sorgfalt ist bei der Entscheidung über Zulässigkeit einer größeren Operation in diesem Lebensalter das Verhältniß der noch vorhandenen Kräfte und der Zustand aller Organe und Funktionen zu erwägen. Besteht eine Anlage zu einer anderen bedenk-

lichen Krankheit, sind die Verdauungsorgane, die Kreislaufs- und Nervencentra nicht in vollkommener Integrität, so hat man bei älteren Individuen weit häufiger, als bei jungen, einen ungünstigen Erfolg gefährlicher Operationen zu gewärtigen.

Sechstes Kapitel.

Vergleichung der Greises- und Kinderkrankheiten.

„Senes bis pueri."

§. 1.

Da das Alter der Auflösung dadurch entgegengeht, daß es von der Höhe der Entwicklung auf eine niedrigere Lebensstufe zurückkehrt, so muß einerseits der Gesammtausdruck des senilen Lebens dem des Kindes ähneln, und andererseits müssen die mit der Involution verbundenen Krankheitszustände manches Analoge mit denen des kindlichen Alters darbieten. „Das Greisesleben", sagt der geistreiche Jahn*), „in welchem die höheren organischen Thätigkeiten bereits wieder erloschen und nur noch die niederen in voller Ausbildung vorhanden sind, muß auf ähnliche Weise der äußeren Natur zugewandt seyn, wie das Kindesalter, in welchem die höheren Lebensrichtungen noch nicht ausgewirkt sind und nur die niederen vollkommen ausgebildet vorliegen."

Schon im physiologischen Zustande des Kindes- und Greiseslebens findet Annäherung statt; sie offenbart sich in der gegenseitigen Zuneigung von Kindern und alten Leuten; in der geistigen Sorglosigkeit beider; in der geringen Ausbildung ihrer Sinnesthätigkeiten, ihrer Urtheilskraft; ihrem kindischen Wesen; ihrer leichten Irascibilität; in der Geneigtheit zum Lachen und Weinen; in ihrer Schwatzhaftigkeit und Neigung zum unermüdlichen Fragen; in der Neigung, alles was sie sehen oder hören, sogleich umständlich wieder zu erzählen; in der Kraftlosigkeit; in der Unbehülflichkeit ihrer Bewegungen; in dem schwankenden Gleichgewichte ihres Körpers; in der Unsicherheit ihres Ganges und der Geneigtheit zum Fallen; im Mangel der Zähne; in dem Bedürfnisse leicht verdaulicher Nahrung; in dem Stottern der Sprache; in dem Diskantmäßigen, Kindischen ihrer Stimme; in dem leicht außer Athem Kommen; in der Vorliebe für Milch- und süße Speisen; in dem Bedürfnisse öfter wiederholter Mahlzei-

*) System der Physiatrik, 1ster Bd. p. 285. 1835.

ten; in der Neigung zum Schlafe nach denselben und bei Tage, die auch in akuten Krankheiten bei Kindern und Greisen gleich groß ist; in dem Mangel der Geschlechtsfunktionen u. s. w. in beiden Lebensaltern; zuletzt in der Bewußtlosigkeit des Abgangs der Ausleerungen.

Im Kindes- und Greisenalter ist die Bildungsthätigkeit (fortschreitende und rückgängige Bildung) das vorwiegende Moment des Lebensprozesses. Aber die Pole der Bildung werden in beiden Lebensaltern gleichsam umgetauscht; das, was im Kinde aktiv war, wird im Greise passiv; was positiv war, wird negativ. „Dieß ist „der Grund", bemerkt Malfatti, „warum das Greisen- dem „kindlichen Alter überhaupt so sehr ähnlich und doch so ungleich ist; „warum, so zu sagen, alle Funktionen und Organe ihre Rollen „wechseln, und am Ende beinahe alle Phänomene und Produkte „so werden, wie sie im Anfange waren, nur mit gänzlich verwechselten und umgekehrten Faktoren!"*)

§. 2.

Die Krankheitsanlage ist in beiden Lebensaltern sehr groß, weil die Lebensenergie gering ist und weil beim Kinde und beim Greise die Zahl der Organe, welche Träger der Lebensenergie sind, abgenommen hat. Die Krankheiten beider Lebensperioden charakterisiren sich durch schwache Reaktion und durch vorherrschendes Ergriffenseyn des Reproduktionsprozesses. Wie im kindlichen Organismus das Streben besteht, die weiche zarte halbflüssige Organisation zu festeren Formen umzugestalten, so wiederholt sich ein ähnliches Streben im hohen Alter, wird aber hier, als Rückkehr zur niedrigeren Lebensstufe, zur Krankheit und Krankheitsbedingung, indem das Feste zum Starren versteinert oder verknöchert.

Auf die Aehnlichkeit der Krankheiten im Kindes- und Greisenalter haben schon de Pré und Testa**) aufmerksam gemacht. Einer besonderen Würdigung hat Jahn diese Verwandtschaft unterworfen***).

*) Entwurf einer Pathogenie u. s. w. Wien, 1809. p. LII.

**) Ueber period. Veränd. Leipz. 1790. p. 279.

***) J. F. C. Hecker's Annalen; 1828; Oktober, p. 129 — 156.

§. 3.

In beiden Lebensaltern sind Gehirnkrankheiten häufig und von weit größerer Gefährlichkeit, als in den mittleren Lebensperioden. Das kindliche Gehirn strebt rasch seiner Entwicklung entgegen und empfängt lebhaft alle äußeren Eindrücke. Die Thätigkeit, sich dieselben zu assimiliren, ist äußerst lebhaft, und da seine Energie noch unkräftig ist, so entsteht leicht Ueberreizung und Lähmung. Als prädisponirendes Moment kömmt hiezu die Weichheit des nichtsdestoweniger ausgezeichnet gefaserten kindlichen Gehirns, ein materielles Bild der Weichheit des kindlichen Gemüths; der Gefäßreichthum dieses Organs; die unverhältnißmäßige Größe des kindlichen Kopfs zu dem übrigen Kindeskörper, wodurch schon die Bedingung zur ungleichen Säftevertheilung und zum Blutandrange gegen den Kopf gegeben ist; endlich die mannigfaltigen Hindernisse, welchen die Entwicklung des kindlichen Cerebralsystems schon während des Foetallebens begegnet und die oft Zustände (Bildungs-Hemmungen) hinterlassen, welche ebenfalls zu krankhafter Gehirnthätigkeit der späteren kindlichen Periode Veranlassung geben. So entsteht die Häufigkeit und Tödlichkeit der chronischen und hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht, des angeborenen Blödsinns, der Convulsionen im kindlichen Alter.

Im hohen Alter ist das Gehirn in einem Zustande der Erschöpfung und vermag den auf dasselbe wirkenden Einflüssen nicht einen gleichen Widerstand, wie in früheren Lebensperioden entgegenzusetzen, besonders wenn frühere geistige Anstrengungen oder Erschöpfung durch Ausschweifungen, Nachtwachen, Kummer und deprimirende Leidenschaften seine Energie geschwächt haben. Daher rufen schädliche Einflüsse leicht abnorme Thätigkeiten in demselben hervor, und Lähmung ist oft die rasche Folge dieser Anomalieen. Mangel an Widerstandsvermögen ist mithin eine Eigenthümlichkeit der Gehirnkrankheiten des kindlichen und des höheren Alters. Wie der Bau des kindlichen Schädels und Gehirns ein Hauptmoment in der Aetiologie der Gehirnkrankheiten dieses Alters bildet, so begegnen wir ähnlichen Verhältnissen in der Involutionsperiode. Dort bedingt die natürliche Entwicklung des Gehirns und die unverhältnißmäßige Größe dieses Organs und des Schädels einen mächtigen Blutzufluß; im Greise ist ebenfalls relative Blutüberfüllung im

Gehirne vorhanden, aber aus anderem Grunde des organischen Baues. Das Gehirn sinkt im Greise zusammen, schwindet, und obgleich die Natur stets die Tendenz hat, durch Verdickung der Schädelknochen den durch die Volums-Verminderung des Gehirns entstehenden Raum auszufüllen, so geschieht dieß doch oft unvollkommen oder nicht bald genug, um dem Andrange des Blutes vorzubeugen oder Widerstand zu leisten. Woraus alsdann Gehirn-Hämorrhagieen, Apoplexieen, wässriges Exsudat, chronischer Wasserkopf entspringen. Hieher gehört die von Rostan und Riobé in der neuesten Zeit untersuchte Encephalorrhagie, ein Austreten des im abnormen Expansionsstreben begriffenen Blutes in die Hirnpulpe, dessen Folge Erlähmung des Nervensystems ist, eine Krankheit, welche merkwürdigerweise fast ausschließlich nur an die in Rede stehenden zwei Perioden des Lebens gebunden ist, das blühende Alter aber fast ganz verschont*).

Dem chronischen Wasserkopfe der Kinder entspricht der chronische Wasserkopf der Alten. Jener ist ein Stehenbleiben auf einer für das Fötusleben normalen Bildungsstufe des Schädels und des Gehirns. Dieser ist die Folge rückgängiger Gehirnbildung. Dort findet Verdünnung, hier Verdickung der Schädelknochen statt; dort ist die Wasserbildung das Ursprüngliche, indem sie vom blasigten Zustande des Gehirns in früherer Fötalperiode herzurühren scheint; hier ist die Wasserbildung das Sekundäre, indem durch primäres Schwinden des Gehirns ein leerer Raum zwischen demselben und der Schädeldecke entsteht, welchen die Natur durch wässriges Exsudat auszufüllen sich bemüht.

Das Entwicklungsstreben des kindlichen Gehirns wird zuweilen übermäßig, und indem es in einseitiger Richtung der Ernährung desselben sich vorzugsweise zuwendet, entsteht die von wenig Autoren (Gölis, Hufeland, Schönlein) näher betrachtete und beschriebene Hypertrophie dieses Organs. Der Gehirnhypertrophie des Kindesalters steht die Gehirn-Atrophie des Greisenalters gegenüber. Das Gehirn schwindet, füllt die Schädelhöhle nicht mehr

---

*) Siehe Jahn l. c.

aus; die Gehirnwindungen verlieren ihre Rundung, flachen sich ab; in demselben Maaße wird die Markmasse des Gehirns fester, compakter, verändert ihre weiße Farbe in eine schmutzig gelbe; die Hüllen des Gehirns und besonders die Dura Mater sind nicht mehr gleichmäßig über die Masse des Gehirns ausgespannt, sondern legen sich in Falten. Während die Gehirnhypertrophie der Kinder mit auffallender und vorschneller Geistesentwicklung einhergeht, ist die Gehirnatrophie der Greise von der Abnahme und dem endlichen Erlöschen aller Geistesthätigkeit, von einer Art von Cretinismus begleitet.

Endlich ist die Gehirnerweichung der Greise gleichsam ein theilweises Zurückkehren der Consistenz des Gehirns zur ursprünglichen Weichheit im Fötus- und Kindesalter.

§. 4.

Das wenig ausgebildete Muskelsystem des Kindes entspricht der sinkenden Muskelthätigkeit des Greises. Wie dort der Muskel noch nicht vollkommen ausgewirkt, blaß, arm an Faserstoff ist, so nimmt sein Volumen auch beim Greise ab, sein Zellgewebe entartet in fettwachsartige Masse und verdrängt die contraktile Muskelfaser. In beiden Lebensaltern sind Affektionen des Muskelsystems häufig. Bei Kindern entstehen Convulsionen, weil das unkräftige Bewegungssystem dem antagonistischen Uebergewichte einer Gehirn-, Rückenmarks- oder Nervenreizung nicht Widerstand zu leisten vermag; im Greise Paralysen, weil die sinkende Nerven- und Muskelthätigkeit bald dem opprimirenden Gewichte der Krankheit vollkommen weicht.

Im Greisenalter wiederholt sich in krankhafter Art der Verknöcherungsprozeß, welcher zu den physiologischen Veränderungen des Kindesalters gehört. Das Knochensystem des Greises schwindet und die Knochen nähern sich dem Volumen der Knochen in der kindlichen Periode. Werden die phosphorsauren Salze aufgesogen, so kann zuletzt selbst die Gallerte im Uebermaaße zu den übrigen Bestandtheilen vorhanden seyn und es entsteht im hohen Alter eine

Krankheit, die **Osteomalacia senilis**, welche der Rhachitis der Kinder entspricht.

Ist die angeborne Cataракte ein Stehenbleiben der Trübheit und Undurchsichtigkeit des Linsensystems im Fötusalter, so ist der Altersstaar ein Rückschritt auf diese niedere Lebensstufe. Oft erweicht sich selbst im hohen Alter die Linsensubstanz und wird wieder flüssig, wie sie es im Beginne ihrer Bildung war. In beiden Lebensperioden ist die Bindehaut schlaff, zu übermäßiger Absonderung eines scharfen ätzenden Schleims geneigt. Die Conjunktivitis ist in beiden Altersepochen eine häufige Krankheit und oft mit Excoriation der Augenlider, mit Verbildung des Tarsus, mit En- und Ektropien verbunden.

Die Excoriation des Gehörganges ist in beiden Lebensperioden häufig. Der angeborenen Taubheit der Kinder entspricht der Verlust des Gehörs im Greisenalter.

Das Hautsystem der Greise nähert sich in seiner Unvollkommenheit dem Zustande dieses Systems im Fötusalter. Manche Krankheiten dieses Organs entsprechen einander in beiden Lebensperioden. So giebt es ein **Erysipelas neonatorum** und ein **Erysipelas senum**; eine **Pityriasis** bei Kindern und eine **Pityriasis** bei Greisen; eine **Phthiriasis infantilis** und eine **Phthiriasis senilis**, eine **Gangraena infantilis** und eine **Gangraena senilis**.

Krankhafte Fettbildung ist beiden Lebensaltern eigen; der **Polypionia infantum** entspricht die **Polypionia involutionis**. Krankhafte Wasserbildung, ödematöse Infiltrationen des Zellgewebes kommen am häufigsten in diesen beiden Altersepochen vor. Der Zellgewebsverhärtung der Kinder steht der Skorbut der Greise parallel.

§. 5.

Herzkrankheiten sind häufig im Kindesalter und entspringen meist aus angeborenen Formfehlern dieses Organs. Sie haben gewöhnlich zur Folge, daß das venöse Blut nicht oder nur theilweise in arterielles umgewandelt wird, woraus die Cyanose des Kindesalters entsteht. Ihr entspricht die Cyanose des Greisenalters, wel-

che meist in Verknöcherung der Klappenapparate des Herzens begründet ist.

Die Krankheiten der Luftwege im Kindesalter zeichnen sich durch große Neigung zu plastischer Exsudation auf den Schleimhäuten aus, wodurch Erstickungsgefahr und Erstickung entsteht; so im Croup, in der Bronchitis der Kinder. Diese Tendenz zur Ausschwitzung wiederholt sich in den Respirationskrankheiten der Greise unter der Gestalt colliquativer Schleimbildung, so daß in dieser Hinsicht der Croup und die Bronchitis der Kinder mit der Bronchitis der Alten, dem sogenannten Catarrhus suffocativus, Aehnlichkeit zeigen. Nur spricht sich hier die durch die Altersprogression gegebene verschiedene Richtung der Krankheitsprozesse dahin aus, daß das pathische Produkt der Schleimhaut beim Kinde zum Gerinnen, beim Greise zum Zerfließen hinneigt.

Halblähmung und Schwäche des Brustnervensystems ertheilt vielen Respirationskrankheiten beider Lebensalter eine eigenthümliche Gestalt. Im Kinde fällt diese Theilnahme der Brustnerven schon im Croup, besonders in seiner intermittirenden Abart, deutlicher noch im Keuchhusten, im Asthma thymicum, im Asthma Millari auf. Nichts ist gewöhnlicher im Greisenalter als die asthmatische Complikation, welche die meisten jener Periode eigenthümlichen Krankheiten sowohl der Lungen als des Herzens und der großen Gefäßstämme begleitet.

§. 6.

Das System der Chylopoëse sinkt beim Greise in den Zustand der Kindheit zurück; die Verdauungskraft ist schwach wie beim Kinde und fordert leicht assimilirbare Alimente. Die dem Kinde eigenthümliche Säurebildung wird wieder häufiger. Der Gastroataxia acida der Kinder entspricht das des Morgens sich einstellende Säurebrechen der Alten. Aus der Prävalenz der Säurebildung in den beiden Lebensaltern erklärt sich, warum die Magenerweichung ein Eigenthum dieser Lebensepochen ist. Bei Kindern erzeugen sich einfachere Säuren, wie Phosphor-, Zuckersäure; im hohen Alter zusammengesetzte, wie Harnsäure. Flatulenz ist beiden Perioden häufig. Magen und Gedärme verlieren an Capazität und beschränken die quantitative Ingestion. Ist dieses Schwinden der ersten

Wege bedeutend, so entsteht im Kinde und im Greise Marasmus. Der Schleim der Darmwege neigt in beiden Lebensaltern zur Wurmbildung. Das Uebergewicht der Leberfunktion und ihre für Kind und Greis hohe Bedeutung hinsichtlich der Hämatose disponirt dieses Organ in beiden Lebensaltern zu häufigem Erkranken. Dem Icterus infantum entspricht der Icterus senilis. Aehnlich der Hämorrhoïdalkrankheit der Alten, kommen bei Kindern Blutausscheidungen aus dem Afterdarme vor.

Das System der Uropoëse ist ebenfalls ähnlichen Krankheiten im Kindes- und Greisenalter unterworfen. Vorwiegende Säure- und Schärfebildung bedingt hier und dort eine Krankheit, welche von Schönlein Urodialysis genannt wurde. Urolithiasis kömmt am häufigsten bei Kindern und alten Leuten vor. Nach Venables soll auch der Diabetes, welcher bisher immer als Involutionskrankheit betrachtet wurde und bekanntlich die Lebensblüthe nicht antastet, sehr häufig den kindlichen Organismus heimsuchen.

§. 7.

Zum Schlusse dieser Vergleichung mag es nicht ungeeignet seyn, einige allgemeine Unterschiede zwischen den Krankheiten des höheren Alters und denen früherer Lebensperioden hervorzuheben.

Die meisten Krankheiten des höheren Alters sind chronisch, weil sie öfter aus allmählig sich bildenden inneren Organisationsveränderungen, als aus zufällig, plötzlich und schnell einwirkenden schädlichen äußeren Einflüssen ihren Ursprung nehmen. Wie der Bildungsgang im Greise überhaupt ein langsamer ist, so auch die Entwicklung der meisten seiner Krankheiten. Während die Krankheiten bei Kindern und jüngeren Individuen sich gerne rasch und plötzlich entscheiden, ziehen sie sich beim Greise in die Länge. Wie die jüngeren Lebensalter zu ächten, so ist das vorgerückte zu Pseudo-Krisen geneigt. Während die jüngeren Perioden die meisten Krankheiten aus zu lebhafter Wechselwirkung zwischen den äußeren Schädlichkeiten dem sehr empfänglichen u. zur heftigen Reaktion gestimmten jungen Organismus entstehen, so entwickelt sich hier das Mißverhältniß zwischen Organisation und äußeren Potenzen aus dem Mangel hinreichender or-

ganischer Selbstständigkeit und aus Organisationsfehlern. So ist die zarte, bei Kindern für äußere Eindrücke äußerst empfängliche Organisation des Gehirns, welche auf das geringste Uebermaaß des Reizes lebhaft reagirt, Ursache der in diesem Alter häufigen Affektionen dieses Organs. Im hohen Alter hingegen findet gerade das Gegentheil statt. Dem schwindenden Gehirne der Greise fehlt oft selbst der natürliche nothwendige Reiz des Bluts und so wird es der Sitz von Krankheiten, welche, trotz aller scheinbaren Aehnlichkeit mit den Gehirnaffektionen der jüngeren Jahre, denselben in Ursprung und Wesen e diametro entgegengesetzt sind. Die Krankheiten der Respirationswege bei Kindern entstehen aus der in diesen Organismen allgemein erhöhten Plastizität der Säfte und verlaufen rasch zur Gesundheit oder zum Tode. Im vorgerückten Alter ist zwar auch die Schleimhaut der Sitz häufiger Krankheiten, die sich aber durch den entgegengesetzten Charakter, durch das Zerfließen des pathischen Produkts in Schleim, ja selbst durch das Zerfließen des sezernirenden Organs unterscheiden. Im Kindesalter nimmt das Nervensystem häufig wegen seiner übergroßen Empfänglichkeit an den geringsten dynamischen Krankheiten unter der Form von Krämpfen, Convulsionen sympathischen Antheil. Beim Greise liefert die Theilnahme des Nervensystems unter der Form der theilweisen oder vollkommenen Paralyse ein Zeugniß für die allgemeine Abstumpfung des animalischen Lebens. Hautausschläge, Würmer, Afterbildungen u. s. w. entstehen bei Kindern aus Ueberfluß unverarbeiteter plastischer Stoffe, während im hohen Alter die der Erscheinung nach ähnlichen Krankheitsformen meist einer vorwaltenden Zersetzung ihren Ursprung verdanken. So ist die Pityriasis infantum Folge fortgesetzter übermäßiger Schleimbildung des Rete mucosum der Haut, die Pityriasis senum hingegen der pathische Ausdruck des Absterbens der Epedermis; die Phthiriasis infantum kömmt vorzüglich bei vollsaftigen Kindern vor und ist das Produkt eines übermäßigen Bildungstriebes; die Phthiriasis senum affizirt abgemergelte Greise und ist gleichsam der Uebergang zum Zerfallen des organischen Körpers in infusorielle Bildung u. s. w. Während die meisten Krankheiten früherer Lebensperioden vorzugsweise dynamische sind, d. h. in unmittelbarer Veränderung der dynamischen Verhältnisse der Organisation ihren Grund haben, sind die Krankheiten der Greise meistens organisch und beruhen größtentheils auf gestör-

tem Mechanismus des thierischen Körpers. Gewisse Krankheiten des Kindes- und Jünglings-Alters sind wahre Regenerationsprozesse, welche der aufsteigenden Lebensrichtung wesentlich angehören, so z. B. Scharlach, Masern, Blattern. Für sie erlischt die Empfänglichkeit im hohen Alter, dessen Lebensrichtung die entgegengesetzte ist. Während im Kindesalter die pathischen Sympathieen sehr lebhaft ihr Spiel treiben, ist die Mitleidenschaft anderer Organe, als des primär affizirten, im Greisen sehr gering.

Spezieller Theil.

Spezieller Theil.

Erster Hauptabschnitt.

Verhältnisse der einzelnen Krankheitsklassen und Krankheitsfamilien zum höheren Alter; allgemeine systematische Uebersicht der dieser Periode eigenthümlichen Krankheiten.

Erstes Kapitel.

Morphen (Bildungskrankheiten) im Allgemeinen; Zurücksinken des Greisenkörpers auf niedere Thierbildung insbesondere.

§. 1.

Bildungskrankheiten, krankhafte Veränderungen des Bildungsstoffes, der inneren Zusammensetzung der Organe und Gewebe (Morphen nach Schönlein) sind in keiner Periode des Lebens so häufig, als im Kindes- und Greisenalter. Wir können nicht mit unserem hochgefeierten Lehrer Schönlein die Annahme theilen, daß die Morphen blos in quantitativen, nicht aber auch in quali-

tativen Veränderungen des Zoogens bestehen, daß nicht mit den veränderten Raumverhältnissen auch Anomalieen der Textur einhergehen. Denn manche qualitative Verschiedenheit der Textur besteht ja doch im Grunde nur in verschiedener räumlicher Anordnung der organischen Elementartheile. Auch mag eine so scharfe Trennung nicht im Sinne jenes genialen Pathologen gelegen haben, indem er zur Klasse der Morphen Krankheiten rechnet, welche mit sehr auffallenden Veränderungen der Textur verbunden sind, wie z. B. die Hypertrophien, die Atrophien, die Stenose des Herzens (Verknöcherung oder andere mechanische Hindernisse des Klappenapparats), die Gastrostenose (Scirrhus ventriculi) u. s. w. Die Morphen sind mithin jedenfalls, sofern man zu ihnen nur die Anomalieen der quantitativen räumlichen Verhältnisse des Zoogens rechnen will, keine selbstständige Klasse von Krankheiten und hängen mithin mit der Vegetation und den Vegetations-Krankheiten aufs Innigste zusammen.

Indem wir dennoch die Untersuchung der Morphen von den eigentlichen Blut- und Gefäßkrankheiten (Hämatosen) trennen, betrachten wir in den hieher gehörigen Formen mehr die im Zoogen zu Stande gekommene pathische Bildung, als den Bildungsvorgang, welchem dieselbe ihren Ursprung verdankt und untersuchen diese Miß-Bildung als ein Bestehendes in seiner Wirkung auf den Organismus und in des letztern Rückwirkung auf sie selbst.

§. 2.

Das Greisenalter ist die Periode des Rückschritts; in derselben bewegt sich das bis zur Vollkommenheit individueller Entwicklung gelangte Leben wieder abwärts in entgegengesetzter Richtung. Hat es, nach der Ansicht genialer Naturforschung, ehe es bis zum Höhenpunkte der Evolution gelangte, gewisse Stufen der Thierbildung dnrchlaufen müssen, so läßt sich auch nachweisen, daß das humane Leben auf seinem Rückwege ebenfalls wieder den niedrigeren Thierbildungen sich annähere. Wenn auch diese Veränderungen nicht in so regelmäßiger Reihenfolge stattfinden, wie sie für die Evolution des Fötus sich geltend macht, so erinnert doch manche Bildungseigenthümlichkeit des hohen Alters an ähnliche Vorbilder in der Thierreihe.

§. 3.

Die Parallele streng durchzuführen, steht außer unserem Vermögen, und wir müssen uns daher auf einige flüchtige Andeutungen beschränken, Anderen es überlassend, die hieher einschlägigen Fakta consequenter zu ordnen und zu ergänzen.

So möchten wir das Gerontoxon und die ringförmige Verdickung der Hornhaut-Peripherie bei Greisen dem Knochenringe der Sclerotika, welcher normal für das Auge der Vögel, der Schildkröte und der Reptilien ist, gegenüber stellen. Auch kommen bei alten Leuten wirkliche Verknöcherungen in der Sclerotika vor. Der transversale Durchmesser der Hornhaut überwiegt im hohen Alter den Längendurchmesser derselben und dieses Verhältniß kömmt als normal beim Ochsenauge vor. Die Ueberhäutung der Bindehaut des Auges (Xerosis conjunctivae) nähert sich dem Zustande, welchen wir bei den Insekten und Mollusken finden, bei welchen das Auge nur Fortsetzung der allgemeinen Bedeckungen ist. Auch in den Fischen spannt sich die Haut, ohne Falten oder Augenlider zu bilden, über die Augen; beim Maulwurf (mus typhlus) verschleiert die Haut die Augen völlig, ist undurchsichtig und mit Haaren besetzt; so ist auch die Adnata bei Muraena Caecilia und Gastrobranchus vollkommen undurchsichtig.

Die Gesammtform des Auges, welches sich bei Greisen in Folge der größeren Verdichtung der Flüssigkeiten mehr abplattet, nähert sich dadurch dem Auge der Fische und Cetaceen. Der im hohen Alter häufige Pigmentmangel der Choroïdea erinnert an den ähnlichen Zustand dieser Membran bei manchen Säugethieren und Vögeln. Im hohen Alter nähert sich die Dichtigkeit der sich erhärtenden Krystalllinse derjenigen der Fische.

Der Papillarkörper der äußeren Haut wird im Greisenalter undeutlich und schwindet, so daß auch in dieser Beziehung Annäherung an die niedrigeren Thierklassen statt findet. Die Oberhaut wird in der Involutionsperiode trocken, schuppig und ähnelt den verdickten Bedeckungen mancher Thiere, z. B. der Pachydermen.

Durch den theilweisen Verlust der Zähne nähert sich der greise Mensch denjenigen Thierklassen, welche nicht, wie der Mensch in

früheren Lebensperioden, mit drei verschiedenen Arten von Zähnen begabt sind.

Der Magen der Greise wird durch die Verengerung seiner Capacität dem Magen der Reptilien und Insekten ähnlich.

In dem Netze und Gekröse alter Leute setzt sich zuweilen eine große Menge Fetts ab; dieser Umstand bietet eine Analogie mit den bei manchen Winterschläfern vorkommenden Omentis accessoriis, welche zur Unterstützung der Ernährung und Erhaltung der thierischen Wärme bestimmt zu seyn scheinen, dar; auch in alten Leuten sucht vielleicht die schützende Natur die geringere Erzeugung thierischer Wärme dadurch zu ersetzen.

Der Darmkanal wird bei Greisen enger und in Rücksicht seines Durchmessers dem Darmkanale pflanzenfressender Thiere ähnlich.

Durch das Schwinden der Drüsen nähert sich die Organisation der Greise derjenigen der Amphibien und Fische.

Die Leber der Greise ähnelt durch ihre blasse Farbe der Leber der Vögel und Fische; wie dieses Organ bei der letzteren Thierklasse, so hat auch bei Greisen sein Parenchym an Dichtigkeit verloren; durch die vollkommene Atrophie der Leber nähert sich die Involution der Bildung der Crustaceen und der Insekten.

Die Atrophie der Milz erinnert an den Mangel dieses Organs bei den Mollusken.

Die Veränderungen des knöchernen Thorax bei Greisen erinnert ebenfalls an manche Thiere, deren Brustkasten seitlich zusammengedrückt ist und deren Brustbein eine eigenthümliche Hervorragung bildet. Wie beim Greise die Rippenknorpel sich nach und nach verknöchern, so fehlen auch die Rippenknorpel bei den Vögeln und an ihrer Statt finden sich vollkommene Knochentheile.

Die Verschmelzung der Rückenwirbel in eine einzige Knochenmasse erinnert an die Rückenschale der Schildkröten.

Durch das Zurücktreten des Brustkastens und die im verkehrten Verhältnisse vorherrschende Entwicklung des Unterleibs nähert sich die Greisen-Organisation der Fischbildung.

Trachea und Lungen der Greise werden den gleichnamigen Organen der Reptilien einigermaßen ähnlich; denn auch bei den letztern sind die Ringe der Luftöhren ganz knorpligt, und können wegen des Mangels von Muskelfasern weder in der Dimension der Länge noch in der der Breite verändert werden; die Bronchien verzweigen sich nicht in dünnere Aeste, sondern hören mit weiter Mündung auf; das Innere der häutigen Lungen ist in eckige Zellen getheilt. Die Menge des in die Reptilienlungen einströmenden Blutes ist gering.

Die Gleichnisse zwischen der rückschreitenden Organisation der Greise und den Thierbildungen würden sich noch vervielfältigen lassen, wenn nicht die eben angeführten Beispiele hinreichend wären, um das Zurücksinken humaner Organisation auf niedrigere Bildungsstufen in Folge des Altersfortschritts zu erweisen. Einer weiteren Ausführung dieses Gegenstandes müssen wir uns enthalten, da sein praktisches Interesse ein geringes ist.

Zweites Kapitel.

Hypertrophien.

§. 1.

Der rein hypertrophische Krankheitsprozeß steht im Widerspruche mit der das Greisenalter charakterisirenden Lebensrichtung und kömmt daher selten während desselben vor. Wenn man von Hypertrophie einzelner Organe im Greisenkörper spricht, so verwechselt man meist damit die Produkte der Pseudoplastizität, welche nicht selten bei alten Subjekten die Folge erlöschender Geschlechtsthätigkeit ist. Dieser pseudoplastische Trieb begnügt sich aber niemals mit einfacher Massenvermehrung des Organs (das Hauptcriterion der Hypertrophie), sondern strebt nach Bildung neuer Produkte, nach Degeneration. Haben sich Hypertrophieen einzelner Organe während der Blüthenjahre entwickt (z. B. Hypertrophie der Schilddrüse, des Uterus, der Ovarien, der Brustdrüse, der Pro-

stäta), so verwandelt sich im höheren Alter der hypertrophische Prozeß gerne in den pseudoplastischen; das hypertrophische Organ wird der Sitz der Entartung.

In dem früher einfachen Kropfe entwickeln sich allmählig harte scirrhöse Stellen, das Zellgewebe der Drüse wird stellenweise knorpelartig, verknöchert; es bilden sich Hydatidenbälge im Parenchyme; die Struma hypertrophica wird durch den Altersfortschritt zur Struma scirrhosa. Aehnliche Veränderungen finden im hypertrophischen Uterus statt; dieser wird der Sitz steatomatöser, fibröser Geschwülste; die im Blüthenalter über die ganze Gebärmutter gleichmäßig verbreitete excessive Bildungsthätigkeit concentrirt sich auf einzelne Stellen dieses Organs, am häufigsten auf die Portio vaginalis und ihre nächste Umgebung; diese wird scirrhös, carcinomatös; oder auf der Schleimhaut der Gebärmutter entwickeln sich bösartige Polypenauswüchse. Die Hypertrophie der Ovarien gestaltet sich in jene oft colossalen Hydatidenentartungen um, welche die ganze Bauchhöhle ausfüllen, ein Convolut von enormen Balg-Geschwülsten mit verknorpelten und verknöcherten Hüllen bilden, wie wir solches zweimal bei alten Weibern zu sehen Gelegenheit hatten. In diesen Bälgen finden sich noch andere Produkte der Pseudoplasticität, Haare, Knochenfragmente, Zähne u. s. w.

Zur Hypertrophie des Herzens gesellen sich im höheren Alter Verknorpelungen und Verknöcherungen der inneren Auskleidung dieses Organs und seiner Klappen; die hypertrophische Muskelsubstanz scheint sich in Fettmasse zu verwandeln, welche sich jedoch nur zwischen die Fibern ablagert und die letzteren durch Druck verdrängt. — Die Hypertrophie einzelner Läppchen der Brustdrüse bei Frauen, welche bei weitem häufiger als die Hypertrophie der ganzen Drüse ist, geht leider oft genug nach der klimakterischen Periode in Scirrhus und Krebs über, und die Häufigkeit dieser gefährlichen Metamorphose hat schon lange den praktischen Grundsatz, hartnäckige hypertrophische Lappen der Brustdrüse zeitig auszuschälen, wenn sie anderer Behandlung widerstehen, zum Axiom erhoben. Bei Männern scheint die Vorsteherdrüse eine ähnliche pathische Rolle zu spielen, wie Uterus und Mamma bei Frauen. Gerne wendet sich bei den ersteren die Pseudoplasticität auf die

Prostata, die in einer noch unbekannten Verwandtschafts-Beziehung zum sexuellen Leben zu stehen scheint; auffallend ist es wenigstens, daß die Krankheiten dieser Drüse am häufigsten bei älteren Individuen, welche sich in früheren Jahren geschlechtlichen Ausschweifungen, der Onanie hingegeben haben, vorkommen; auffallend ist auch ihr Verhältniß zum gonorrhoischen und syphilitischen Krankheitsprozesse, welche nicht selten ihren Sitz in diesem Organe aufschlagen. Das was man als Hypertrophie der Prostata beschreibt, ist meist scirrhöse Entartung derselben.

§. 2.

In zwei muskulösen Organen alter Leute entwickelt sich zuweilen wirkliche Hypertrophie, nämlich in der Blase und im Herzen. Aber auch in diesen Fällen ist die Hypertrophie nur secundär. Gerade weil im hohen Alter die Urethra und der Klappenapparat des Herzens gerne Sitz von Verengerung werden, so machen die Muskelhaut der Blase und die Muskelsubstanz des Herzens bedeutende Anstrengungen, um ihre Contenta zu entleeren. Diese gesteigerte Funktionsthätigkeit hat Steigerung der organischen Apposition zur Folge. Hypertrophie des Herzens kann daher im hohen Alter Folge der Verknöcherung des Klappenapparates oder mechanischer Hindernisse in der Aorta und den großen Gefäßen seyn. In anderen Fällen lassen sich diese beiden, im Greisenalter vorkommenden Arten von Hypertrophie wieder auf die der Involutionsperiode verwandtere Atrophie zurückführen. Es lassen sich nämlich die in Frage stehenden Krankheitszustände des Herzens und der Blase ebensowohl als Atrophie ihrer Höhlen, deren Capacitäts-Verminderung hier das Wesentliche ist und in deren Folge die Substanz dieser Organe eigentlich nur mehr zusammengeschoben, zusammengedrängt wird und dadurch ein scheinbares hypertrophisches Aussehen annimmt, betrachten (concentrische Hypertrophie).

§. 3.

Eine Art hypertrophischen Zustandes scheint sich bei Greisen auch in manchen Schleimhäuten entwickeln zu können, und es findet dieses vorzüglich dann statt, wenn diese Schleimhäute übermäßig secerniren, wie es zuweilen mit der Bronchialschleimhaut al-

ter Leute der Fall ist. Auch hier ist die Hypertrophie eine secundäre, und Folge der übermäßigen Sekretionsthätigkeit. Die Verdickung der Schleimhaut der Blase kommt oft mit der Verdickung ihrer Muskelschicht verbunden vor.

Ob bei der im hohen Alter stattfindenden Hypertrophie der Muskelsubstanz des Herzens und der Blase auch die feinere Struktur der Muskelfasern wesentliche Veränderungen erleidet, ist noch nicht durch hinreichende Untersuchungen ausgemittelt. Die verdickten Schleimhäute scheinen ihren drüsigen Bau zum Theile einzubüßen; ihre Verdickung hängt wahrscheinlich von bloßer Vermehrung des Zellgewebes ab; sie werden gleichsam callös. Die zu diesen Organen sich verzweigenden Arterien sind in ihrem Lumen nicht vergrößert, oft sogar verengert. Dagegen sind die Venen oft angeschwollen, varikös; die Schleimhäute sind venös injizirt. Die Röthe, welche man nach dem Tode in ihnen findet, ist dunkelblau, blauroth, und rührt von venöser Stagnation her; letztere gibt auch zu jenen torpiden Entzündungen, welche sich so leicht zu dem hypertropischen Zustande der Bronchial- und Blasenschleimhaut bei Greisen hinzugesellen und ihrem Leben gefährlich werden, Veranlassung.

§. 4.

Die ebengenannten Hypertrophien bei Greisen beschränken sich nicht auf einzelne Theile der affizirten Organe, sondern breiten sich gewöhnlich über die ganze Muskelschichte der Blase, über die ganze Ausdehnung der Mukosa der Bronchien und der Blase u. s. w. aus. Nur im Herzen scheint die Hypertrophie der linken Hälfte häufiger zu seyn, als die der rechten.

Hypertrophie des Herzens und der Muskelschichte der Blase ist häufiger bei Männern als bei Frauen; letztere Affection aus dem Grunde, weil durch den eigenthümlichen langgestreckten Bau der Harnröhre bei Männern gerne Hindernisse in der Harnexkretion entstehen, welche secundär jene Hypertrophie bedingen. Verdickung des mukosen Gewebes kömmt gleich häufig bei Männern und Frauen vor.

Daß mechanische Hindernisse in der Fortleitung der natürlichen

Fluida des Körpers (des Urins, des Blutes) und dadurch vermehrte funktionelle Thätigkeit (heftigere Muskelanstrengung oder Schleimsekretion) zur Erzeugung dieser Zustände bei alten Leuten mitwirken, wurde bereits erwähnt. Es wiederholt sich also hier das allgemein für die Entwicklung der Hypertrophieen gültige Gesetz, daß für ihre Entstehung einseitige Erhöhung der Lebensthätigkeit gewisser Organe oder Gewebe wesentlich ist.

§. 5.

So wie ihre Entwicklung nur höchst allmählig geschieht, so ist auch der Verlauf dieser Affektionen chronisch. Im Anfange entgehen jene Zustände der Beobachtung, und erregen erst die Aufmerksamkeit, wenn sie schon eine gewisse Höhe erreicht haben. Hypertrophie der Muskelschicht der Blase, des Herzens nimmt stätig zu; zuweilen bleibt sie auf einem Grade stationär. Bei Hypertrophie der Bronchialschleimhaut tritt oft periodischer Stillstand und dann wieder Verschlimmerung ein, je nachdem durch atmosphärische Verhältnisse, Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft u. dgl., die Sekretion der Mukosa selbst vermehrt oder vermindert ist. So ist ihr Verlauf rascher im Winter, als im Sommer.

Diese Hypertrophieen liegen außerhalb dem Bereiche organischer Reaktion; sie treten gleichsam in den Kreis des natürlichen individuellen Baues und die Naturheilkraft erhebt sich nicht gegen dieselben. Kann man das affizirte Organ, wie z. B. die Blase, mittelst mechanisch wirkender Mittel erreichen, so kann man durch dieselben der Verdickung ihrer Wandungen und der Verengerung ihrer Höhle entgegenwirken. Beim Herzen ist dieß nicht der Fall. Darum ist nur bei ersterer vollkommene Genesung zu hoffen. Die Hypertrophie des Herzens läßt höchstens palliative Hülfe zu. Man hat schon viel gewonnen, wenn man in diesen Fällen das Uebel zum Stillstande bringt.

Hypertrophie des Herzens und Hypertrophie der Bronchialschleimhaut verbinden sich bei Greisen gerne mit Asthma, welches immer schlimm ist.

Wichtig für Prognose und Behandlung ist der Uebergang dieser Zustände in Entzündung, welche, wie oben schon erinnert wur-

de, aus venöser Ueberfüllung entsteht, torpider Art ist und leicht in Erweichung, Brand endet. Bei Hypertrophie des Herzens entsteht in Folge des gehemmten Kreislaufs leicht Hydrothorax oder Hydropericardie; die verdickte Bronchialschleimhaut wird zuletzt unfähig, den übermäßig secernirenden Schleim auszustoßen, es entsteht Paralyse der Bronchien, Catarrhus suffocativus und dadurch der Tod.

Wenn die Prognose bei Hypertrophien schon überhaupt ungünstig und selten Heilung zu erwarten ist, so gilt dieß noch insbesondere von den im hohen Alter vorkommenden Formen. Besonders ungünstig ist die Hypertrophie des Herzens, da dieses Organ zu sehr nach innen liegt, um der Kunsthülfe zugänglich zu seyn, und zugleich durch seine hohe funktionelle Dignität für die Integrität des Lebens unentbehrlich ist. Günstiger ist die Prognose bei Hypertrophie der Muscularis der Blase, da man ihr eher mit Mitteln beizukommen vermag und die gehinderte Harnausscheidung oft eine Zeitlang durch andere vikarirende Sekretionen ersetzt wird. Die Hypertrophie der Bronchialschleimhaut tödtet nur durch Complikation mit venöser Entzündung, durch Uebermäßigwerden der Sekretion und Stockung des Auswurfs und durch Hinzutritt von Asthma.

Je vorgerückter das Alter ist, je länger die Krankheit schon dauert, desto ungünstiger wird die Vorhersage. Complikation von Hydropsie mit Herzhypertrophie ist bei alten Leuten äußerst gefährlich und macht dem Leben bald ein Ende; weniger gefährlich ist Asthma. Torpides Fieber bei Hypertrophie der Blase und der Bronchialschleimhaut verkündet den nahen Tod.

§. 6.

Die Therapie der Altershypertrophien ist verschieden von der Behandlung der Hypertrophien in früheren Lebensperioden. Da jene weniger von einem Uebermaaße bildender Thätigkeit, als vom Zusammengedrängtsein der organischen Masse, von mechanischen Hindernissen und gezwungenen funktionellen Anstrengungen des affizirten Organs abhängen, so kann es auch nicht Vorwurf der Therapie seyn, die ohnehin im hohen Alter schon tief gesunkenen Lebenskräfte noch mehr depotenziren, die Hypertrophie durch Entziehungskuren heilen zu wollen.

Erste Indication ist die causale: a) Mechanische Hindernisse, welche die Fortleitung der Contenta der Blase, des Herzens hemmen, muß man zu entfernen suchen. Leichter ist dieß für die erstere als für das Herz, und noch kennen wir die Mittel nicht, wodurch wir Verdickungen oder Verknöcherungen des Klappenapparats und der großen Gefäße zu heben im Stande sind. Bei Hypertrophie der Bronchialschleimhaut muß die Blennorrhöe derselben zuerst und vorzugsweise bekämpft werden, durch Balsamica, Verweilen in trockner Luft, auf Bergen u. s. w. b) Die Diät muß eine solche seyn, daß weder Speise, noch Getränk reizend auf die befallenen Organe wirkt; der durch reizende Nahrungsmittel schärfer gewordene Harn, das heterogenere Blut erregen die Muskeln zu heftigeren Contraktionen und steigern das Leiden.

Eine eigentliche Indicatio morbi gibt es nur bei Hypertrophie der Blasenwandungen. Durch mechanische Mittel kann hier der Verengerung der Blase entgegengewirkt werden. Bei Herzhypertrophie müssen wir uns auf die palliative Behandlung beschränken. Man lasse sich nicht verleiten, im hohen Alter die sogenannte Valsava'sche Behandlung dieser Affektion, oft wiederholte Blutentziehungen und Hungerkur, in Anwendung bringen zu wollen. Da im hohen Alter die Herzhypertrophie meist secundäre Folge von mechanischen Hindernissen der Kreislaufsorgane und der Verengerung ihrer Höhlen ist, so würde sie, anstatt sich zu vermindern, gerade in dem Maaße zunehmen, als man von dem Contentum der Gefäße, vom Blute, dem affizirten Individuum entzieht; die Höhle des Herzens würde sich noch enger zusammenziehen und immer ungeschickter zur Aufnahme des Blutes werden.

Ebensowenig darf bei Hypertrophie der Bronchialschleimhaut von Greisen die sonst für Hypertrophien secernirenden Organe gültige Regel befolgt werden, ihre Sekretion anzutreiben, indem dadurch das organische Leiden, welches nur aus übermäßiger Sekretionsthätigkeit entsteht, geradezu vermehr würde.

Der Zweck palliativer Behandlung bei den Hyperthrophien der Greise ist:

a) bei Hypertrophie der Blase, die Ausscheidung des Harns

durch andere Organe, durch die Haut, den Darm mittelst Bädern, Abführmitteln zu unterstützen;

b) bei Hypertrophie des Herzens, die Blutmasse so viel als möglich in die peripherischen Organe zu vertheilen, damit sie sich nicht zu sehr im Centralorgane anhäufe; diese Indication wird durch Bäder, Fuß- und Handbäder, Hautreize, Reibungen der Haut u. dgl. erfüllt. Gegen Hydropsie muß durch antihydropische, gegen Asthma durch sedative Mittel, durch Nervina gewirkt werden.

Am frequentesten kommen bei Greisen vor:

1) die Hypertrophie des Herzens;

2) die Hypertrophie der Bronchialschleimhaut;

3) die Hypertrophie der Vorsteherdrüse;

4) die Hypertrophie der Muskelhaut der Blase.

Drittes Kapitel.

Atrophien. Marasmen.

§. 1.

Das Greisenalter läßt sich, in der Gesammtheit seiner Lebensäußerungen, als Atrophie des organischen Lebensprozesses betrachten. Die Krankheitsfamilie der Atrophien einzelner Organe muß daher einen bedeutenden Rang in der Nosologie des hohen Alters einnehmen. Wir finden in den pathologischen Systemen und in den Todtenlisten den Marasmus senilis, worunter gewöhnlich der natürliche Greisentod verstanden wird, häufig aufgeführt. Darunter ist man gewöhnt, sich ein allmähliges Erlöschen der Funktionen von den sensitiven herab bis zu den vegetativen, womit zuletzt alle Lebensäußerungen aufhören, zu denken. Gewissenhafte Befragung der Erfahrung widerspricht der Annahme des Marasmus senilis in diesem Sinne. Einen natürlichen Greisentod gibt es nicht und so innig sind die Räder der organischen Maschine mit einander verbunden, daß es nur des Stillstands einer einzigen für das Leben wichtigen Funktion bedarf, um demselben ein Ende zu machen.

Alle Fälle, welche man unter dem Namen Marasmus senilis aufführt, lassen sich darauf zurückführen, daß das Leben einseitig entweder vom Gehirne, oder vom Respirations-, vom Herz- oder vom Dauungssysteme aus untergraben worden ist.

Wenn aber der Bestand des Lebens auch nicht mit einem allgemeinen Maxasmus verträglich ist, so ist allerdings der Greisenkörper zum Marasmus einzelner Organe geneigt; dieser lokale Marasmus kann, wenn er ein für das individuelle Leben unentbehrliches Organ ergreift, Ursache des Todes werden; lokalisirt er sich in Theilen, deren Verrichtung keine hohe Dignität in der Gesammtheit der Lebensfunktionen einnimmt, so erlischt nur die Verrichtung des einzelnen Theils; dieser stirbt ab, unbeschadet der Fortdauer des Gesammtlebens.

§. 2.

Unter Atrophie, Marasmus, verstehen wir das Schwinden eines Organs oder Gewebes ohne heteroplastische Veränderung seiner Substanz, ohne Verschwärung, ohne Entartung; ein einfaches Zusammenschrumpfen aus Mangel der Ernährung, in Folge der Obliteration des Capillargefäßnetzes im Parenchyme, zuletzt selbst der größeren Gefäßzweige. Das Organ verliert stetig und selbstständig an Masse. Die Massenabnahme findet primär, nicht erst in Folge eines anderen Krankheitsprozesses statt; ist nicht durch Colliquation, durch übermäßige pathische Sekretion bedingt. Im Gegentheile ist bei Atrophie eben wegen der Obliteration des Gefäßbaumes die normale Sekretionsthätigkeit beschränkt. Die Funktion des atrophischen Organs wird anfangs beschränkt und erlöscht nach und nach ganz. So hören bei Hirnatrophie allmählig die sensoriellen Funktionen desselben auf, bis endlich das Hirnleben ganz erlischt; der atrophische Magen nimmt immer weniger Nahrungsmittel auf und wird endlich zur Verdauung unfähig; die atrophische Leber secernirt keine Galle mehr. In secernirenden Organen verändern sich wahrscheinlich mit der Zunahme der Atrophie ihre Secretionsprodukte; so wird bei Atrophie der Leber die Galle blässer, bei Atrophie des Hodens ist das Secretum desselben nicht mehr zeugungsfähig.

Das atrophische Organ verliert an Umfang und Masse, wird leichter; schrumpft auf das Drittheil, Viertheil seines natürlichen

Volums zusammen. Das atrophische Gehirn wird leichter gefunden als dasselbe Organ im gesunden Zustande; auffallender ist dieß noch bei der Leber, der Milz, dem Herzen, den Lungen, den Geschlechtsorganen; die atrophische Krystalllinse wird auffallend kleiner.

Sind die Organe, welche atrophisch werden, hohl, so vermindert sich die Capazität ihrer Cavitäten; so verengert sich meistens der atrophische Magen und Darm; indessen ist dieß keineswegs für alle Fälle gültig. Die Verdünnung der Wandungen mancher hohlen Organe, welche sich im Zustande der Atrophie befinden, haben im Gegentheile Erweiterung ihrer Höhlen zu Folge; so werden die verdünnten Fleischwandungen des atrophischen Herzens zuweilen aneurysmatisch ausgedehnt; die in Folge von Atrophie verdünnten Wandungen der Blase geben zur atonischen Erweiterung dieses Organs Veranlassung; atonische Erweiterung des Magens kann aus derselben Ursache entstehen.

Die Consistenz des atrophischen Organs wird verändert und im hohen Alter gewöhnlich fester. Die differentesten Gewebe des atrophischen Organs verwandeln sich in dichten, trocknen, saftlosen Zellstoff, dessen Näherbildung an das Unorganische sich durch die der Krystallisation ähnliche Verknorpelung und Verknöcherung mehr und mehr kund gibt; die Lamellen der atrophischen Hornhaut lassen sich schwer oder gar nicht mehr von einander trennen; die Linse wird knorpelhart. Die Capillargefäße des atrophischen Organs obliteriren sich, die größern Gefäße werden ebenfalls nach und nach undurchgängig oder verlieren an Capazität. Das Organ wird in Folge des Blutmangels bläßer (die Leber zuweilen grau, die Herzsubstanz röthlichgelb). Durchsichtige Gebilde, wie Hornhaut und Linse, verlieren aus Mangel an flüssigen Theilen ihre Durchsichtigkeit. Dieser Zustand ist der Erweichung entgegengesetzt.

Das Fett schwindet sowohl in dem atrophischen Organe, als in den übrigen Theilen des Körpers. Jedoch ist dieses nicht immer der Fall; man beobachtet in manchen Atrophieen eine vermehrte Fettablagerung in dem atrophischen Organe selbst oder in seiner Umgebung; so z. B. bei Atrophie des Herzens, der Leber. Fett scheint zuweilen an die Stelle des ursprünglichen Parenchyms zu treten.

§. 3.

Selten nimmt bei Atrophien des höheren Alters der Gesammtorganismus an dem örtlichen Marasmus unter der Form des Fiebers Theil. Nur wenn das ergriffene Organ ein in der Rangordnung der individuellen Funktionen hochstehendes und die Atrophie desselben schon weit vorgeschritten ist, (z. B. bei Atrophia ventriculi) erhebt sich Fieber kurz vor der vollkommenen Hemmung des organischen Räderwerks. Vogel hat dieses Fieber unter dem Namen des Entkräftungsfiebers alter Leute beschrieben. Dieses Fieber ist jedoch weniger der Ausdruck der Reaktion der Lebenskräfte, als ihres Zerfallens. Daher tritt es unter der Form einer febr. hectica sicca auf, mit Paroxysmen in den Abendstunden, Brennen der Fußsohlen und Handteller, Trockenheit der Lippen nnd Zunge, leichten Delirien, jedoch ohne Colliquationen. Die Zersetzung des organischen Stoffs offenbart sich durch eine eigenthümliche Fettausscheidung im Harne, der ein schillerndes Häutchen oder Fettaugen an seiner Oberfläche absetzt. Es scheint diese Erscheinung auf Zersetzung des Blutes innerhalb der Gefäße zu deuten. Auch im Schweiße finden sich zuweilen fettige Theile. In andern Fällen werden durch Harn und Schweiß große Mengen erdiger Theile entleert. Oft fehlt das Fieber gänzlich bis zum Tode, und gerade diese Fälle sind es, welche man als natürlichen Alterstod bezeichnen zu müssen glaubte.

§. 4.

Die Neigung aller Organe zum Atrophischwerden ist Eigenthümlichkeit des höheren Alters. Doch begegnen wir diesem Zustande in einigen Organen häufiger als in anderen. Atrophie der Genitalien bezeichnet den Beginn der Involutionsperiode und ist naturgemäß. Atrophie des Darmkanals ist häufig bei Greisen; sehr häufig ist Marasmus der Linse (Altersstaar) und der Hornhaut (Gerontoxon); seltener Gehirnatrophie. Atrophie der Herzsubstanz (mit aneurysmatischer Erweiterung der Höhlen) ist nicht selten, da sie zudem durch die bei Greisen häufigen Hindernisse der Circulation begünstigt wird. Seltener sind Atrophien der Leber und der Milz.

Was den Einfluß des Geschlechts auf die Entstehung der Altersatrophien betrifft, so scheinen letztere häufiger bei Männern

vorzukommen, während die ihnen in gewisser Hinsicht parallel stehenden Erweichungen häufiger bei alten Frauen sind. Das Temperament und die Individualität ist übrigens hiefür nicht ohne Bedeutung; die sogenannten trocknen Temperamente disponiren alte Leute vorzugsweise zu Atrophien.

Was nun das Befallenwerden des einen oder des anderen Organs von Atrophie bestimme, ist bis jetzt völlig unerklärlich, und scheint theils in der ersten mehr oder minder vollkommenen Bildung der Organe (hereditäre Anlage), theils in der größeren oder geringeren Abnutzung, Erschöpfung derselben während der Blüthe des Lebens (frühzeitiges Alter) begründet zu seyn.

So sehen wir, daß in gewissen Familien alle oder die meisten Individuen in dieser Lebensperiode von Altersstaar befallen werden; andere werden zu derselben Zeit blödsinnig. Erschöpfung der Gehirnfunktionen durch angestrengte geistige Arbeiten, durch psychische Ausschweifungen kann frühzeitige Atrophie des Gehirns, Erschöpfung der Digestionskräfte durch Schwelgen, Prassen, übermäßigen Genuß geistiger Getränke, scharfer gewürzter Speisen kann die von Wichmann so vortrefflich beschriebene Form von Magenatrophie mit Erweiterung seiner Höhle erzeugen.

Atrophien scheinen häufiger in kalten, Erweichungen lieber in warmen Ländern vorzukommen.

§. 5.

Der Verlauf der Altersatrophien ist sehr langsam; am schnellsten verlaufen diejenigen Formen, welche in zum Leben unumgänglich nothwendigen Organen, wie z. B. im Darmkanale, im Herzen, ihren Sitz haben.

Auch die Atrophien sind Krankheitszustände, welche außer dem Bereiche organischer Reaktion liegen, welche sich gleichsam nach und nach in die Individualität des Altersorganismus miteinleben. Die selbsterhaltende Kraft des Organismus vermag nur so viel gegen sie, daß sie das übrige Leben dem niedrigen Leben des zur Atrophie herabsinkenden Organs anzupassen sucht. Mit der Atrophie des Darmkanals und dem dadurch entstehenden Mangel an

Ersatz der verbrauchten organischen Substanz tritt z. B. Sinken aller übrigen animalischen Verrichtungen ein.

Bei einer einzigen Art von Altersatrophie ist Heilung durch Entfernung oder vollkommene Zerstörung des atrophischen Gebildes möglich, nemlich beim Marasmus der Linse, welche man durch Operation aus der Sehachse des Auges zu entfernen im Stande ist.

Bei den übrigen Arten der Altersatrophien (des Herzens, des Darmkanals, des Gehirns u. s. w.) ist schon viel gewonnen, wenn man den atrophischen Prozeß zum Stillstande bringt.

Endlich stirbt das atrophische Organ völlig ab; oder es sinkt auf eine solche tiefe Stufe organischer Existenz herab, daß die übrigbleibenden Rudimente keine Thätigkeit mehr äußern und gleich ausgebrannten Vulkanen nur als todte Monumente stilles Zeugniß von früherer Thätigkeit geben. Ist das Organ ein für das Gesammtleben entbehrliches, so hat dieses Verschwinden keinen weiteren wesentlichen Einfluß auf die übrigen; so kann die Gesundheit trotz der Atrophie der Geschlechtsorgane, trotz der Atrophie der Cornea, der Linse, der Muskeln u. s. w. in ihrer Integrität fortbestehen.

Ist aber das Organ ein zum Leben unentbehrliches, so zieht seine Atrophie bald den Tod des Ganzen nach sich:

a) durch Erlöschen der Funktionen des atrophischen Organs; wie z. B. bei Atrophie des Herzens, des Gehirns, der Lungen;

b) durch Mangel an Zufuhr organischen Stoffes zu anderen Organen, wie z. B. bei Atrophie des Darmkanals; und endlich

c) durch Wasserbildung; bei Atrophie des Herzens, des Gehirns, der Lungen.

Gewisse Jahreszeiten sollen den Atrophien gefährlich seyn; so sollen an Altersatrophie des Darmkanals die meisten im Spätherbste, und zur Nachtzeit sterben (Schönlein).

§. 6.

Was die Vorhersage bei Altersatrophien betrifft, so ist die Kunst nicht im Stande, ein atrophisch gewordenes Organ in den

Zustand seiner organischen Thätigkeit zu redintegriren. Die Prognose ist daher desto ungünstiger, je wichtiger das Organ für das Gesammtleben ist, je weiter der Schwindungsprozeß schon vorgeschritten ist, je älter das betheiligte Individuum selbst ist. Erheben sich einmal Erscheinungen der **Febris hectica sicca**, des Zerfallungsfiebers, so ist ein nahes Ende zu erwarten. Treten hydropische Erscheinungen zur Atrophie hinzu, so ist es ebenfalls schlimm.

Die Atrophien des hohen Alters sind Zustände der Schwäche und der sinkenden Lebenskraft. Nur durch Kräftigung des greisen Körpers kann ihrem weiteren Fortschritte Stillstand geboten werden. Die allgemein und örtlich roborirende Heilmethode, verbunden mit leichten **Excitantibus**, um den tonischen Mitteln Eingang in den Organismus zu verschaffen, ist hier angezeigt.

Es sind auch noch einige Nebenindicationen zu erfüllen:

a) Die Reizbarkeit des atrophischen Organs, z. B. des Magens, kann gleichzeitig so krankhaft erhöht seyn, daß dasselbe nur die allerblandesten Reize verträgt. Hier muß in Anwendung derselben eine gewisse Stufenreihe beobachtet, die Reizmittel selbst müssen mit kleinen Dosen von **Narcoticis** verbunden werden.

b) Man sucht die mangelnde oder unvollkommene Funktion des atrophischen Organs künstlich zu ersetzen; so die fehlende Gallensekretion bei Atrophie der Leber durch Darreichung von Ochsengalle; die mangelnde Aufnahme von Nahrungsstoff bei Atrophie des Magens durch nährende Gelatina-Bäder, Klystiere von Suppe und Eygelb u. s. w.

c) Erhebt sich Fieber, so muß alles vermieden werden, was das Zerfallen der organischen Kräfte beschleunigen kann; vertragen die Kranken China oder Chinin, so sind diese Mittel mit Aether zu reichen. Mit den gewöhnlichen die Gefäßthätigkeit herabstimmenden Mitteln (Digitalis, Nitrum, Säuren) reicht man nicht aus, sondern beschleunigt nur das tödtliche Ende.

d) Die hydropischen Erscheinungen müssen durch die reizenden Diuretika und durch Tonika bekämpft werden.

e) Eine besondere Heilanzeige, nemlich Entfernung des atrophischen Organs, tritt bei Marasmus der Krystalllinse ein.

Die vorzüglichsten bei Greisen vorkommenden Formen dieser Familie sind:

1) Atrophie des Magens und Darmkanals bei Greisen: Marasmus intestinalis senilis.

2) Atrophie der Leber: Atrophia hepatis senilis.

3) Atrophie der Milz: Atrophia lienis senilis,

4) Atrophia cordis senilis.

5) Atrophia cerebri s. Cretinismus senilis.

6) Atrophia lentis s. Cataracta senilis.

7) Atrophia retinae s. Amblyopia senilis.

8) Atrophia genitalium senilis.

Viertes Kapitel.

Erweichungen, Malacien *).

§. 1.

Unter dieser Familie begreifen wir nicht jede Art von erweichtem Zustande der Organe oder Gewebe, wie solcher die Folge des entzündlichen, des scorbutischen, des suppurativen, des hydropischen Krankheitsprozesses seyn kann; auch die secundäre Erweichung der Pseudoplasmen, der Scirrhen, Tuberkeln, Markschwämme schließen

*) Da diese Krankheitsfamilie bisher noch nicht ihren allgemeinen Charakteren, noch einer besonderen Untersuchung gewürdigt wurde, so schien es um so angemessener, hier einen solchen Versuch zu wagen, da der fragliche Krankheitsprozeß in so naher Beziehung zum hohen Lebensalter steht.

wir von unserer gegenwärtigen Untersuchung aus. Hier soll blos von derjenigen Erweichung die Rede seyn, welche unmittelbare Folge einer verminderten Ernährung ist, sey es nun, daß diese das Resultat des dynamischen Sinkens der Lebenskraft der Gebilde, oder der Verknöcherung und Obliteration der Ernährungsgefäße sey.

Man ist bis jetzt noch nicht zu bestimmen im Stande, inwieferne vielleicht beide Ursachen zusammenfallen, ob nicht immer im hohen Alter die Abnahme der Ernährungsthätigkeit zunächst von theilweiser, der Untersuchung unzugänglicher Obliteration des feinsten Capillargefäßnetzes abhänge. Die mikroskopische pathologische Anatomie verspricht in dieser Hinsicht noch manchen wünschenswerthen Aufschluß zu geben.

Obgleich daher, unserer Ansicht nach, keine Art von Erweichung mit vollem Rechte den Namen einer primitiven, idiopathischen verdient, so zeichnet sich doch die hier näher abgegränzte Krankheitsfamilie dadurch aus, daß in den hieher gehörigen Formen die Erweichung als die anatomisch bemerkbarste Veränderung hervortritt und daß die sie begleitenden Krankheitssymptome primitiv und fast allein durch den Erweichungszustand des betroffenen Organs motivirt zu seyn scheinen. Bei der aus Entzündung, aus Pseudoplasmen entstehenden Erweichung hingegen erzeugen jene primären Krankheitsprozesse an und für sich Veränderungen und Krankheitserscheinungen, welche den im ersteren Falle weit dunkleren Ursprung der Erweichung erklären.

§. 2.

Die allgemeinen anatomischen Charaktere der Erweichungen sind folgende:

1) Die Erweichungen kommen fast nur in parenchymatösen Organen oder auf Schleimhäuten vor; selten oder niemals in fibrösen, serösen Gebilden.

2) Manche Organe sind mehr zur Erweichung geneigt als andere. Nach der Häufigkeit des Vorkommens der Affektion in den

einzelnen läßt sich ungefähr folgende Reihe bilden: Nervensystem (Gehirn, Rückenmark) am häufigsten; dann Milz, Leber, Nieren, Magen, Mucosae, selten das Herz; noch seltener die Knochen; niemals die Muskel- und serösen Häute.

3) Die Consistenz des Parenchyms, der Mukosa ist vermindert. Die Grade der Erweichung sind sehr verschieden. Der erste Grad ist derjenige, wo die ursprüngliche Stuktur der Organe noch erkennbar und noch nicht vollkommen durch die Erweichung verwischt ist. Das Gewebe ist brüchig, läßt sich zwischen den Fingern zerquetschen, mit dem Rücken des Scalpells abschaben. Die krankhaft ergriffenen Gebilde sind mehr weich als erweicht. Im zweiten Grade sind Organe, wie Gehirn, Milz, in eine Pulpe verwandelt, welche kaum mehr ihre Gestalt zu erhalten vermag und dem geringsten Drucke weicht; erweichte Knochen lassen sich leicht biegen und brechen. Im dritten Grade zerfließt die Pulpe auch ohne äußeren Druck, läßt sich durch Wasser wegspülen, tröpfelt selbst bei abhängiger Lage ab, und Spuren früheren Gewebes sind kaum mehr erkennbar. Das Knochengewebe wird der Gallerte ähnlich.

4) Die eigentliche Struktur des erweichten Gewebes geht verloren. Gehirn und Rückenmark verlieren ihren faserigen Bau; der Knochen sein faseriges strahliges Gefüge; die Nieren ihre zusammengesetzte Textur; die Schleimhäute ihren villösen Bau.

5) Auch die chemische Zusammensetzung des erweichten Organs wird wesentlich verändert. In den erweichten Knochen fehlen die phosphorsauren Salze und Erden; im erweichten Gehirne und Rückenmarke scheint der Gehalt von Phosphor sich zu verringern. Jedoch sind hierüber noch fernere Untersuchungen wünschenswerth.

6) Die Farbe der erweichten Organe ist verändert. Da das erweichte Organ gewöhnlich im Zustande des Blutmangels sich befindet, und demselben weniger Cruor und Färbestoff zugeführt zu werden scheint, als im natürlichen Zustande, so werden die dunkler gefärbten Organe blässer (so die erweichte Leber, Milz, Nieren), mißfarbig, graulich, gelblich (Gehirn, Rückenmark). Oft findet indessen in Folge der Erweichung Gefäßruptur und Bluterguß in das erweichte Parenchym statt; zur Encephalomalacie gesellt sich

Encephalorrhagie; in den erweichten Nieren bilden sich die sogenannten apoplektischen Heerde; alsdann mischt sich das ergossene Blut mit dem erweichten Parenchym und färbt z. B. die Gehirnsubstanz gelb, braun, rothschwarz.

7) In parenchymatösen Organen ist die erweichte Stelle nicht streng von der übrigen Substanz des Parenchyms geschieden, sondern geht allmählig in dieselbe über. Im Centrum der Erweichung ist die Verflüssigung am stärksten.

8) Das Volumen des leidenden Theils ist entweder nicht verändert, oder vermindert, niemals vermehrt, wie Rostan zum Beweise der entzündlichen Natur mancher Gehirn-Erweichungen glauben machen wollte.

9) Ueber das Gewicht der erweichten Organe (besonders über das spezifische Gewicht derselben) besitzen wir leider noch keine Untersuchungen. Wahrscheinlich ist es geringer als im normalen Zustande. Von mancher erweichten Leber ist bemerkt worden, daß sie leichter gewesen, als das gesunde Organ (Hesse).

10) Erweichte Organe nehmen nur einen übelen Geruch an, wenn sie in Berührung mit der atmosphärischen Luft stehen, und dadurch ihre Zersetzung rascher gefördert wird, als dieses bei Abschließung derselben von der atmosphärischen Luft der Fall ist. Daher der stinkende aashafte Geruch bei **Gangraena senilis**, bei **Malacia** und **Gangraena pulmonum**, während Gehirn und Herz im Zustande der Erweichung keinen Geruch haben.

11) Die Venen des erweichten Organs sind zuweilen überfüllt. Die umgebenden Theile sind in Folge der Venenüberfüllung und des gehemmten Rückflusses des Bluts ödematös infiltrirt. So kömmt häufig gleichzeitig mit Gehirnerweichung Oedem des Gehirns, chronischer Hydrocephalus, bei **Gangraena senilis** Oedem der Extremitäten vor.

12) Das Blut ist dünnflüssig, weniger zum Gerinnen geneigt und imbibirt leicht die innere Gefäßhaut. Fuchs hat diesen Zustand des Bluts fast constant bei Gehirnerweichung gefunden.

13) Auch andere Organe als das vorzugsweise ergriffene sind weicher, mürber. Bei Gehirnerweichung nimmt häufig das Herz, die Milz, das Hautsystem mit Antheil; es bestehen gleichzeitig Fußgeschwüre u. s. w.

§. 8.

Zu diesem anatomischen Bilde des Krankheitsprozesses gesellen sich folgende physiologische Charaktere:

1) Der Erweichungsprozeß ergreift fast niemals die Totalität eines Organs, sondern meist nur Theile desselben. So kömmt die Erweichung nur an einer begränzten Stelle des Magens, an einzelnen Theilen des Gehirns, selten in einer ganzen Hemisphäre vor.

2) Die Funktion des erweichten Organs ist, je nach der Ausdehnung der Erweichung ganz oder theilweise aufgehoben. Bei Gehirnerweichung schwinden Bewegung, Empfindung und Bewußtseyn ganz oder theilweise, der erweichte Magen vermag nicht mehr dem Verdauungsgeschäfte vorzustehen.

3) Es findet keine neue Produktbildung durch diesen Krankprozeß statt. Das erweichte Organ sinkt nur auf eine tiefere Organisationsstufe herab; seine Consistenz nähert sich der der Organe im Foetalzustande.

Nur selten erhebt sich im Greisenkörper selbstthätige heilkräftige Reaktion des Gefäßsystems gegen den Prozeß der Erweichung. Letzterer ist eine Zersetzungsvorgang, dem die Kräfte des alternden Organismus kaum Widerstand entgegenzusetzen vermögen. Erst bei weiterschreitender Zerstörung erhebt sich Fieber torpiden Charakters, welches, mehr Zersetzungsfieber, gewöhnlich das nahe Ende verkündet. Indessen bildet sich in Fällen, wo die Natur das Abgestorbene ohne Gefährdung des Gesammtlebens aus der Lebenssphäre des Individuums auszustoßen vermag, zuweilen ein entzündlicher Limitationsprozeß (wie bei Gangraena senilis), an dem der Organismus unter der Form des erethischen, ja selbst des synochalen Fiebers Theil nehmen kann.

Die Erweichung beschränkt sich nicht bloß auf das eine oder andere der Gewebe eines Organs, sondern ergreift die ganze Masse desselben und verbreitet sich fast gleichmäßig über alle Gewebe. So breitet sich der Sphacelus über alle Gewebe, welche den Fuß zusammensetzen, aus, bei Gehirnerweichung werden Mark-, Rindensubstanz, Gefäßhäute in die Zersetzung gezogen. Doch scheint sich die Erweichung gerne zu begränzen, nicht über eine gewisse Ausdehnung hinaus zu verbreiten. Diese Begränzung hängt vielleicht mit dem Umfange, in welchem das Capillargefäßnetz des ergriffenen Theiles obliterirt ist, zusammen und ist oft genug schon bei Gangraena senilis (die sich gerne in den Articulationen abgränzt), bei Gehirn-, Magen-Erweichung nachgewiesen worden. Diese Thatsache widerspricht der Annahme (Hopfengärtner), daß die erweichte Materie auf die zunächst umgebenden Theile wie ein chemisches Ferment wirke.

§. 4.

Mehrere Formen dieser Krankheitsfamilie sind fast ausschließliches Eigenthum des hohen Alters; so die eigentliche Erweichung des Gehirns, die Gangraena senilis, — eine natürliche Folge des theilweise in dieser Periode sich obliterirenden Gefäßsystems.

Das weibliche Geschlecht ist mehr zu Erweichungen disponirt, als das männliche. Die Gangraena senilis bildet hievon eine Ausnahme.

Zu den prädisponirenden Momenten gehören ferner: schwächliche Constitution; herabgesetzte Ernährung in Folge von Mangel, entkräftenden Krankheiten, schlechter Kost, schlechtem Getränke, Aufenthalt in verdorbener feuchter Luft. Daher Erweichungen häufiger unter den ärmeren Volksklassen vorkommen.

Deprimirende Leidenschaften und Gemüthsaffekte begünstigen die Entstehung der Malacien (besonders des Gehirns und Herzens).

Ueberreitzung einzelner Organe und des ganzen Organismus, z. B. des Gehirns durch anstrengende Studien, durch Nachtwachen, durch Mißbrauch der Spirituosa und Narkotika wirken zur Erzeugung dieses Krankheitsprozesses mit.

Arthritis, wodurch so häufig Verknöcherung und Oblliteration der Gefäße entsteht, hat einen bedeutenden Einfluß auf die Genese der Erweichungen. Auch Skorbut gibt dazu Veranlassung.

Die an sich weichen Theile sind diesem Krankheitsprozesse mehr unterworfen, als harte; so leiden Gehirn, Magen, das Hautsystem häufiger daran als die Knochen.

Die Erweichungen treten am frequentesten in der kalten Jahreszeit auf, wenn die niedrige äußere Temperatur die Contraktion der Gewebe, dadurch wahrscheinlich die Obliteration der Capillargefäße begünstigt und zugleich lähmend auf die Gefäßnerven einwirkt. Daher kommt z. B. die Gehirnerweichung am häufigsten im Dezember, Januar zur vollkommenen Ausbildung. Aber auch in sehr heißer Jahreszeit, welche der Zersetzung der organischen Masse, dem Zerfließen günstig ist, bildet sich Erweichung.

§. 5.

Manche Formen von Erweichung verlaufen akut, die meisten mehr chronisch. Die Raschheit des Verlaufs hängt einerseits von der Dignität des ergriffenen Organs, (Erweichung des Gehirns, Magens, der Lungen verlauft schneller, als Erweichung der Knochen, der Milz,) andererseits auch von der geringeren oder größeren Menge der obliterirten Gefäße ab. Gewöhnlich läßt sich der Verlauf in drei zuweilen sich in einander vermengende Stadien trennen: 1) ein Stadium der Verläufer, dadurch ausgezeichnet, daß sich schon Symptome des verminderten belebenden Einflusses des in geringerer Quantität zum betheiligten Organe zuströmenden arteriellen Blutes offenbaren; 2) das Stadium der eigentlichen Erweichung (bei Gehirnerweichung Stadium der Lähmung); 3) das Stadium des torpiden Fiebers, der Theilnahme des Gesammtorganismus am Zersetzungsprosse.

Niemals kann das einmal erweichte Organ wieder in integrum restituirt werden. Wenn Lallemand glaubte, daß das erweichte gewesene Gehirn sich wieder erhärten könne, so ist dieß ein offenbarer Irrthum, welchen Hesse und Fuchs widerlegt haben. Ob Reproduktion statt finden kann, ist zweifelhaft.

Theilweise Genesung ist nur dadurch möglich, entweder a) daß, wie bei Gangraena senilis die desorganisirte Parthie aus dem Bereiche des Organismus vollkommen ausgestoßen wird; oder b) daß der erweichte Theil aufgesogen; oder c) daß er durch verdickten Zellstoff, durch eine zellige Kyste (höchst selten) gegen die umgebenden Theile abgegränzt; oder endlich d) daß das erweichte Organ, wenn es nicht unumgänglich zur Integrität des Lebens nothwendig ist, atrophisch wird.

Zu ursprünglicher Erweichung kann sich secundär Wassererguß, oder durch Gefäßüberfüllung und Gefäßruptur Bluterguß hinzugesellen. So kann Gehirnerweichung sich mit den Symptomen des Hydrocephalus, der Apoplexie verbinden. Gastromalacie kann in Zerreißung, Cardiomalacie in Ruptur des Herzens übergehen. In Folge von Osteomalacie können Knochenkrümmungen, Knochenbrüche entstehen.

Der häufigste Ausgang der Erweichungen ist der tödtliche, und zwar fast immer durch torpides Fieber, wenn nicht schon früher, ehe das torpide Fieber eintritt, die Lähmung wichtiger Organe, wie z. B. bei Erweichung des Gehirns, des Herzens, dem Leben ein Ende macht. Auch durch Gefäßruptur kann der Tod erfolgen. Das torpide Fieber kündigt sich durch schnellen fadenförmigen Puls, stechende Hitze der Haut, braune fuliginöse trockne Zunge, Delirien, Sehnenhüpfen, unwillkührliche Ausleerungen an.

§. 6.

Die Aussicht auf Heilung ist bei Erweichungen sehr gering. Obliterirte Gefäße wieder für die den Bildungsstoff führende Blutmasse gangbar zu machen, ein zersetztes Gebilde zu reorganisiren, ist unmöglich. Ob das Leben noch fortbestehen könne, hängt ab: 1) von der Dignität des ergriffenen Organs; 2) von der Ausbreitung der Erweichung; eine geringe Gehirnerweichung kann mit der Integrität des Gesammtlebens bestehen, andere Theile können für die erweichte Parthie vikariren; 3) von der Ausdehnung der Gefäßobliteration; immer ist es mißlich, wenn die Haupt-Arterienstämme eines Theils vollkommen obliterirt sind; 4) von der Menge der noch offnen Collateralgefäße; 5) von dem Zustande des Nerven-

systems und der Sensibilität des affizirten Theils; 6) von dem Alter; je weiter dieses vorgerückt ist, desto mißlicher; 7) von der Constitution des Kranken; 8) von den Verhältnissen, in denen er lebt; sind diese von der Art, daß die Ernährung darunter leidet, so ist wenig zu hoffen; 9) von den Complikationen; 10) von dem Stadium der Affektion; torpides Fieber ist fast immer lethal.

Die vorzüglichste Heilanzeige bei Erweichungen besteht darin, die gesunkene organische Plastik zu erheben, nicht etwa um den schon erweichten Theil zu redintegriren, sondern um den Gesammtorganismus vor völligem Verfall zu bewahren, so daß das Abgestorbene entweder ausgestoßen oder gegen die gesunden Theile abgegränzt werde.

Diese Indikation wird durch die restaurirende, belebende, tonisinirende Heilmethode erfüllt; sie verdient, nach Würdigung der bisher dargestellten Charaktere der Erweichungen, unbedingt der Vorzug vor der schwächenden, welche die transrhenanische Schule, gestützt auf die falsche Ansicht vom entzündlichen Ursprunge der Erweichung, zur unbedingt gültigen erheben wollte.

Man entspricht dieser Indikation durch die innerliche Darreichung von aromatischen, aromatisch bittern, rein tonischen Mitteln, Arnika, China, Calmus, durch den Gebrauch des kräftig belebenden Ammoniums, des Phosphors und unterstützt diese Heilpotenzen durch eine stärkende Diät, gute Fleischbrühen, weiniges Getränk u. s. w. Oertlich scheint die die Gewebe und mithin auch die Gefäße expandirende einfache oder aromatische Wärme am meisten zu leisten.

Hand in Hand mit der Indicatio morbi müssen die die ursächlichen Momente (z. B. Arthritis) und die etwaigen vorhandenen Complikationen (Venenüberfüllung, Erguß von Flüssigkeit) berücksichtigenden Heilanzeigen gehen.

Fünftes Kapitel.

Stenosen.

§. 1.

Diese zuerst von Schönlein genauer beschriebene Krankheitsfamilie zählt auch ihre meisten Glieder unter den Krankheiten des hohen Alters. Ihr Hauptcharakter ist mechanische Verengerung oder Verschließung natürlicher Kanäle und Mündungen des Körpers. Die Stenosen können jedoch nur in Betracht dieses mechanischen Verhältnisses zu den Morphen gerechnet werden; dieses mechanische Verhältniß ist meist Folge oder Begleiter eines andern Grundleidens, einer nicht bloß im Zellstoffe haftenden organischen Veränderung, so daß die hieher gehörigen Krankheitsformen meist noch anderen Krankheitsfamilien z. B. der Lithiasis, der Arthritis, den Carzinomen u. dgl. angehören. Wir kennen keine permanente selbstständige Stenose im Sinne Schönlein's, keine, welche von anderen Krankheitsprozessen unabhängig wäre; aber wohl kennen wir solche, deren tiefere Ursache unbekannt, dem Beobachter unerforschlich bleiben kann, so daß die Stenose an und für sich selbst alleiniger Gegenstand seiner Betrachtung und Behandlung ist.

Da im hohen Alter die Tendenz zu Conkretionen, Bildung von Afterprodukten, Callositäten, zum Zusammenschrumpfen der natürlichen Höhlen so außerordentlich vorwiegt, so müssen Stenosen natürlich äußerst häufig seyn. Hier verknüpfen sich mehrere Krankheitszustände und Krankheitsfamilien in unzertrennbarem Zirkel; das hohe Alter, die demselben eigenthümliche arthritische Dyskrasie liefert starre Produkte, welche sich in den Gefäßen und Organen absetzen; es entsteht Gefäß-Stenose; durch letztere wird das nothwendige Nahrungsmateriale von dem Parenchyme der Gewebe abgehalten; und diese verfallen in Atrophie, Malacie, Gangrän u. s. w. So entsteht Krankheit aus Krankheit, wie die Pflanze und Frucht aus Saame und Keim, und verbunden ist in der Natur, was wir, um die Betrachtung zu erleichtern, künstlich analysiren und trennen.

§. 2.

Stenose kann nur in jenen Kanälen entstehen, in welchen irgend eine Substanz, zur Erfüllung organischer Zwecke, sich bewegt. Wird diese Bewegung gehemmt, oder unmöglich gemacht, so ist Stenose vorhanden. Hindert Verknöcherung des Herzens, der Gefäße die Bewegung des Blutes in denselben, so besteht Stenose des Gefäßsystems; hindert die Vergrößerung der Prostata, die Ablagerung von Steinen in Nieren oder Blase die Bewegung und Ausleerung des Urins, Verstopfung des Gallengangs mit Conkrementen die Ergießung der Galle in den Darmkanal, Entartung des Oesophagus die Deglutition der Speisen, Entartung der Cardia oder des Pylorus ihren Fortgang im Magen u. s. w., so ist Stenose dieser Organe vorhanden. Druck auf die Luftröhre durch Kropf, Geschwülste am Halse, erzeugen Stenose der Respirationswege. Bei dieser theilweisen oder vollständigen Verschließung der natürlichen Kanäle hat es jedoch keineswegs sein Verbleiben. Sowohl die zurückgehaltene Substanz, als die Störung der Funktionen, die in Folge der Stenose eines zu ihrer Integrität wesentlich erforderlichen Materials entbehren müssen, veranlassen bald andere Krankheitserscheinungen und Zustände, welche nach den einzelnen Organen und Verrichtungen, welche dabei betheiligt sind, aufs Mannigfaltigste variiren.

Die Alters-Stenose hängt ab:

entweder a) von organischer Veränderung der Wandungen des Kanals, in welchem die Bewegung gehemmt oder aufgehoben ist; so bei Scirrhus des Magens, bei Dysphagia scirrhosa, bei Verknöcherung der Herzklappen, der Gefäßwandungen; oder

b) von Veränderung der Substanz, welche in den Kanälen bewegt werden soll; aus dem Urine, aus der Galle schlagen sich steinige Conkremente nieder, welche in den Kanälen nicht mehr fortbewegt werden können, aus dem Blute bilden sich im Herzen Polypen, welche den Kreislauf hemmen; oder

c) die Ursache der Stenose sitzt außerhalb der Kanäle; naheliegende Geschwülste verschließen die letzteren durch Druck auf dieselben; auf diese Weise erzeugt z. B. die Entartung der Vorsteher-

drüse Verengerung der Harnröhre, Entartung der Glissonschen Klappe Verschließung des Ductus choledochus und des Pylorus u. s. w.

Die Substanz, welche sich in den Kanälen bewegen soll, sammelt sich nun vor dem Sitze der Stenose an, und erweitert den Kanal oberhalb der verschlossenen Stelle sack- oder kropfförmig, wenn er der Ausdehnung fähig ist. So entsteht aus der Stenose eines Theils des Kanals oft der entgegengesetzte Zustand, die Ectasie oder Erweiterung eines andern Theils desselben; und es lassen sich beide Krankheitszustände kaum gesondert von einander betrachten. Die aneurysmatische Erweiterung der Herzcavitäten ist häufig mit Verengerung ihrer Mündungen, Aneurysma der Aorta und anderer großer Gefäße häufig mit theilweiser Verknöcherung ihrer Wandungen, der sogenannte Hydrops (Ectasie) der Gallenblase häufig mit Verstopfung der Gallengänge durch Steine, Erweiterung der Blase mit Verengerung der Urethra, Erweiterung des Magens mit Verengerung der Pförtnermündung verbunden. Diese Verbindungen kommen bei alten Leuten um so häufiger vor, als die atonische Beschaffenheit der nicht im verknöcherten Zustande sich befindenden Kanalwandungen dem Drucke der stagnirenden Substanz gerne nachgiebt und weicht.

§. 3.

Stenosen wichtiger Kanäle haben so bedeutende Folgen für das Bestehen des Organismus, daß selbst die sonst geringe Reaktionsthätigkeit der Greise nicht indifferent gegen dieselben bleibt. Die in ihrer Bewegung gehinderte Substanz erregt vermehrte Anstrengungen des zu ihrer Förderung bestimmten Organs, um sie weiter zu treiben; bei Stenose des Herzens ist Impuls und Frequenz der Herzcontraktionen größer; bei Stenose der Harnröhre kehrt das Bedürfniß zu harnen häufiger wieder. Vermag jedoch die Anstrengung des bewegenden Organs das Hinderniß nicht auf natürlichem Wege zu überwinden, so nimmt die Reaktion eine verkehrte Richtung; der Magen leert seine Contenta bei verschlossenem Pylorus durch Erbrechen aus. Vermag auch diese Anstrengung den zurückgehaltenen Stoff nicht weiter zu befördern, so kündigt sich

dennoch das ohnmächtige Bestreben der Reaktion unter der Form des Krampfes an; wie z. B. bei Nieren-, Gallen- und Blasensteinen; bei Stenose der Arteriae coronariae cordis, der Herzklappen, der Aorta (Angina pectoris). Bei jüngeren Individuen erhebt sich oft vikarirende Thätigkeit z. B. der Haut bei Stenose der Harnwege, der Brüste bei Stenose der Genitalien. Selten ist jedoch in alten Subjekten die Reaktion zu solcher Ersatzthätigkeit kräftig genug; jedoch entsteht bei alten Leuten auch Gelbsucht und Ueberladung des Harnes mit Gallenstoff bei Obliteration der Gallengänge.

Besitzt der zu bewegende Körper eine ihm mitgetheilte auf die Kanalwandungen drängende Gewalt, wie z. B. das Blut, sind diese Wandungen selbst brüchig, desorganisirt, erweicht, so können sie zuletzt zerreißen, und das Retentum ergießt sich; Ruptur des Herzens, der Gefäße ist häufige Folge ihrer Stenose; die Harngänge, der Magen können in Folge von Stenose bersten u. s. w.

Oefter entsteht aber jenseits der verengten Stelle durch den Reitz des zurückgehaltenen Stoffes und die vergeblichen Bemühungen und Contraktionen des verengten Organs Gefäßreitzung, Entzündung, welche bei alten Subjekten rasch in Brand und Zerstörung übergeht. Mehrere dieser Reaktionsbestrebungen, Krampf und Entzündung, können gleichzeitig und vereinigt vorkommen.

§. 4.

Manche Arten von Altersstenosen sind in gewissen Gegenden häufiger; so ist dieses von jenen Stenosen bekannt, welche Folge der meist endemischen Lithiasis sind. Gefäßstenosen sollen in Westindien nach Stevens selten seyn. Die Frequenz der Glieder dieser Familie hängt von derjenigen der sie begründenden Krankheitsprozesse ab. Mißbrauch geistiger Getränke erzeugt gerne callöse und scirrhöse Degenerationen der Schleimhäute und daher auch ihre Verengerung. Daher kommen Stenosen häufig in Ländern vor, wo im Genusse von Spirituosis vielfach gesündigt wird.

Da die die Stenosen bedingenden Prozesse chronisch verlaufen, so ist auch meist der Verlauf der Stenosen ein langsamer; die

Sensibilität der Greise ist oft so abgestumpft, daß die Reaktion sich nur langsam gegen die Hindernisse, welche der natürlichen Bewegung in den organischen Kanälen sich widersetzen, erhebt. Gallen-, Nieren- selbst Blasensteine werden oft in den Leichnamen alter Personen gefunden, ohne daß sich ihre Gegenwart durch irgend ein Zeichen von Schmerz u. dgl. im Leben verrathen hätte. Entsteht aber einmal Gefäßreitzung oder Entzündung, besonders bei Harn-, bei Gallen-Retentionen, wo das zurückgehaltene Sekretum selbst als heftiger Reitz die Irritation zu steigern vermag, so verläuft sie akut und geht bei Greisen äußerst schnell in Erweichung, Brand und Zerstörung über.

Ausgang der Stenosen in vollkommene Genesung ist möglich, sobald das Hinderniß der Bewegung vollständig entfernt und der verengerte Kanal wieder wegsam gemacht werden kann, wie dieß z. B. bei Blasenstein mittelst des Steinschnitts, bei Verengerung der Urethra, des Schlundes mittelst der Erweiterung durch Dilatatorien und Bougies, durch Cauterisation der Fall ist.

Theilweise Genesung tritt dort ein, wo die Bewegung der Substanz jenseits des Hindernisses durch künstliche Wege vollendet wird; so kann sich der Koth durch eine Kothfistel jenseits eines Hindernisses im Dickdarme, der Urin durch eine Urinfistel jenseits eines Hindernisses in der Harnröhre entleeren. Diese künstlichen Wege sind durch die Naturbemühung (mittelst Entzündung und Eiterung) oder durch Kunst, durch operative Hülfe, geöffnet worden.

Der Ausgang in den Tod erfolgt bei Stenose:

a) indem eine zum Fortbestande des Lebens nothwendige Substanz nicht zu den Organen ihrer Aufnahme gelangen kann; so z. B. bei Stenose des Oesophagus, des Magens, der Luftwege;

b) durch die zerstörende Entzündung, durch Eiterung und Brand; bei Stenose des Pylorus entsteht tödtliche Gastritis, bei Stenose der Harnröhre tödtliche Cystitis;

c) durch Zerreißung der Kanäle jenseits der verengerten Stelle und Ergießung der Contenta in Räume, auf welche sie als entzündlicher Reitz wirken; z. B. Zerreißung des Herzens und Erguß des Bluts ins Pericardium, Zerreißung der Gallen-, der Urinblase und Erguß dieser Flüssigkeiten in die Bauchhöhle;

d) durch die vergeblichen sich in Krampf erschöpfenden Anstrengungen des Kanals, sich vom Hindernisse zu befreien, welche zuletzt in Lähmung enden; so erfolgt oft der Tod bei Herzstenose im Anfalle des Krampfes (der Angina pectoris) durch plötzliche nervöse Lähmung; so bei Stenose des Darmkanals während des vergeblichen krampfhaften Erbrechens. Durch den Krampf kann es namentlich bei Stenocardie zur hydropischen Ausschwitzung und erst durch diese zu tödtlichem Ausgange kommen.

Bildet sich Eiterung, so gehen oft die Kranken erst später durch diese und das hektische Fieber zu Grunde; wie dieß zuweilen bei Urinfisteln der Fall ist.

§. 5.

Für manche Arten von Stenosen ist die Prognose günstiger, als für die bisher betrachteten Morphen des Greisenalters, wenn man nemlich das die Stenose bildende Hinderniß des organischen Kanals auf mechanischem Wege zu entfernen im Stande ist, wie z. B. Blasensteine.

Beruht die Stenose auf der Degeneration der Kanalwandungen, so ist die Prognose sehr ungünstig; um so ungünstiger, wenn der Sitz der Krankheit nicht sehr nach außen liegt und der Kunsthülfe zugängig ist. Günstiger ist daher die Prognose bei Stenose der Urethra oder des Oesophagus, als bei Stenose der Ureteren oder der Magenmündungen.

Wichtig ist für die Bestimmung der Vorhersage die Dignität des Kanals, und des Stoffes, welchen derselbe führt. Am gefährlichsten ist daher die Stenose des Herzens, gefährlich ist Stenose der Respirationswege, des Dauungskanals.

Ist der Kanal völlig obliterirt, so ist die Prognose natürlich schlimmer, als wenn die Stenose partiell ist.

Die Art der Reaktionsbemühungen der Natur und die Möglichkeit ihres Erfolges ist ebenfalls von Einfluß für die Prognose.

Endlich ist von Wichtigkeit für dieselbe der mehr oder minder gefährliche Charakter der Krankheit, welche der Stenose zu Grunde liegt.

Ueber die Therapeutik der Stenosen läßt sich im Allgemeinen wenig sagen: nur Folgendes mag etwa hier am Orte seyn:

1) Man muß das Hinderniß zu beseitigen suchen, welches die Stenose bildet; wo möglich durch mechanische Hülfe, da diese die sicherste, schnellste und vollständigste ist. Blasensteine soll man, wenn das hohe Alter keine Gegenanzeige bildet (siehe p. 145), auf operativem Wege, Strikturen, ja selbst andere Degenerationen der Wandungen da, wo man beikommen kann, durch Cauterisation und Dilatation entfernen.

2) Ist das Hinderniß nicht auf solchem Wege entfernbar, so muß man einen künstlichen schaffen, um dasselbe zu umgehen; dieses geschieht z. B. bei Laryngostenose durch Tracheotomie, bei Darmstenose durch Bildung eines künstlichen Afters, bei Urethrostenose durch den Blasenstich.

3) Man ist oft im Stande, durch künstliche Mittel dem durch den verengerten Kanal zu bewegenden Stoffe eine solche Beschaffenheit zu geben, daß er das Hinderniß zu überwinden vermag, so z. B. indem man bei Stenose des Darmkanals durch Purgantien, verdünnende Getränke den Exkrementen eine geringere Consistenz mittheilt.

4) Die Reaktionsbestrebungen der Natur müssen geleitet, wo sie ihren Zweck erreichen können, unterstützt, wo sie excessiv sind oder in falscher Richtung Erschöpfung drohen, gemäßigt werden.

5) Entsteht Entzündung, so muß sie rasch bekämpft und ihrem zerstörenden Gange Einhalt gethan werden.

Das hohe Alter ist reich an Stenosen; die vorzüglichsten sind:

1) **Dysphagia scirrhosa** und **callosa.**
2) **Gastrostenosis.**
   a) **Scirrhus cardiae.**
   b) " " **pylori.**
3) **Enterostenosis.**
4) **Proctostenosis.**
5) **Cardiostenosis.**
6) **Cholostenosis.**
7) **Urostenosis.**
8) **Laryngostenosis.**

Es ist nicht unsere Absicht, alle Arten von Stenosen, welche im hohen Alter vorkommen können, hier weitläufig zu behandeln, indem die Beschreibung der sie bedingenden Krankheitszustände uns hinreichende Gelegenheit geben wird, darauf zurückzukommen. Wir heben daher später nur die vorzüglichsten Glieder dieser Familie speziell hervor.

Sechstes Kapitel.

Dilatationen. Erweiterungen. Ectasien.

§. 1.

Die krankhaften Erweiterungen können ihren Sitz nur in hohlen Organen und in Kanälen haben, wie z. B. im Magen, im Herzen, in der Blase, in den Gefäßen.

Nur solche Organe, in deren Zusammensetzung sich eine Muskularschicht oder eine fibröse Haut befindet, sind der krankhaften Erweiterung fähig.

Die krankhafte Erweiterung ist meist von Atonie oder von vollkommener Lähmung der Muskelhaut begleitet.

Die Thätigkeit des erweiterten Organs ist vermindert oder gelähmt. In varikös erweiterten Venen stockt das Blut, das aneurysmatische Herz treibt das Blut nicht mehr mit derselben Propulsionskraft durch den Baum des Gefäßsystems; die Verdauung liegt bei Erweiterung des Magens darnieder; bei Erweiterung der Blase ist die Urin-Exkretion gehindert.

Bei höchst gesteigerter atonischer Extension tritt endlich vollkommene Lähmung ein.

Oft sucht das erweiterte Organ durch wiederholte und häufige Muskelanstrengungen zu ersetzen, was den Contraktionen der Muskelhaut an Intensität abgeht. Bei Herzaneurysma findet häufiger Puls, bei Harnblasenerweiterung anfangs öfteres Drängen zum Harnen statt.

Die Erweiterung erstreckt sich entweder auf die ganze Höhle des ergriffenen Organs, oder beschränkt sich auf einzelne Theile

desselben. Im letzteren Falle bilden sich sackförmige Divertikel, wie man solche häufig in den varikösen Venen, in der erweiterten Blase, im erweiterten Magen findet.

§. 2.

Selten kömmt die pathische Erweiterung isolirt vor. Meist ist sie mit anderen krankhaften Veränderungen desselben Organs oder naheliegender Organe verbunden. Oft ist die Erweiterung nur die nothwendige Folge einer jenseits der erweiterten Stelle befindlichen Verengerung. Erweiterung des Magens kömmt oft mit Stenosis pylorica, Erweiterung des Herzens mit Verengerung der Herzklappen, Erweiterung der Urinblase mit Hindernissen im Blasenhalse und der Urethra, Erweiterung der Fußvenen mit Unterleibsobstruktionen, welche den Rückfluß des Blutes zum Herzen hemmen, vor.

Die Häute des erweiterten Organs sind krankhaft verändert. Oft sind sie verdünnt, selbst erweicht; die Substanz des erweiterten Herzens ist menbranenartig; der erweiterte Magen zerreißt zuweilen beim Aufheben. Sehr oft findet aber auch das Gegentheil, Verdickung der Häute und zwar entweder in der ganzen Ausdehnung des Organs, oder nur partielle, statt. Oft kommen beide Zustände an verschiedenen Stellen desselben Organes gleichzeitig vor; materielle Veränderungen, wie z. B. Exsudat, Verknöcherung (in den Arterien) können sich der allgemeinen Verdünnung und Erweiterung widersetzen.

Die Muskelschichte ist in den krankhaft erweiterten Organen meist ganz oder zum größten Theile geschwunden, die Muskelbündel sind auseinandergedrängt; die Fasern blaß, oft durch fettartige zwischen ihnen abgelagerte Masse verdrängt.

Je länger die Erweiterung dauert, desto auffallender wird die organische Veränderung der Gewebe.

§. 3.

Die zu dieser Familie gehörigen Krankheitsformen verlaufen chronisch, weil dieser Organisationsfehler sich auch meist in den Gesammtorganismus (wie die Morphen überhaupt) gleichsam ein-

lebt. Es erhebt sich dagegen keine Reaktion. Im erweiterten Organe können sich jedoch andere Krankheitszustände, wie z. B. Entzündung, Erweichung ausbilden, welche rasch zum Ende führen.

Geschieht dieß nicht, so endet die krankhafte Erweiterung gewöhnlich in vollkommene Paralyse der Muskelschicht und wird dadurch, wenn ein zum Leben nothwendiges Organ ihr Sitz ist, tödtlich. Oft kann sich die Erweiterung bis zu einem solchen Grade steigern, daß endlich Ruptur des dilatirten Organs und Erguß der in demselben enthaltenen Flüssigkeiten erfolgt. Diese Ruptur findet um so leichter statt, wenn mit der krankhaften Erweiterung auch Erweichung der Gewebe verbunden war. Rupturen eines aneurysmatischen Herzens, erweiterter Arterien und Venen, des Magens, der Blase in diesem Zustande sind nichts Seltenes. Zuweilen entstehen diese Rupturen plötzlich und unerwartet, zuweilen nach heftigen Erschütterungen. Sind es edle Organe, welche zerreißen, so fühlen die Kranken oft den Riß, es treten rasch Ohnmachten, Verfall der Kräfte und Gefahr drohende Erscheinungen ein.

§. 4.

Die Dilatationen kommen am häufigsten in der vorgerückten Lebensperiode vor; die diesem Alter eigenthümliche Atonie der Gewebe und die Veränderung der Struktur des Muskelgewebes prädisponirt schon zu dieser pathischen Metamorphose; dazu kömmt, daß die Stenosen, in deren Gefolge sich die Erweiterungen gerne finden, auch meist Eigenthum des höheren Alters sind.

Alle Ursachen, welche lähmend auf die Contraktilität wirken, begünstigen die Entstehung der Erweiterungen, so z. B. der Mißbrauch geistiger Getränke, Schwelgerei, Ausschweifung.

Für jedes Organ bestehen aber noch besondere Ursachen, welche lähmend auf seine Muskelschicht wirken und dadurch seine Erweiterung veranlassen können. Gemüthsbewegungen, Gram, Kummer scheinen in dieser Hinsicht spezifisch auf die Muskelsubstanz des Herzens zu wirken; Branntweintrinken, besonders wenn dieser fuselig ist, Uebermaaß im Speisengenusse erzeugt gerne die Erweiterung des Magens; Zurückhaltung des Harns, Mißbrauch gährender und diuretischer Getränke, Erweiterung der Blase.

Nicht alle Organe sind gleich geneigt zur Erweiterung. Am häufigsten kömmt dieser krankhafte Zustand im Gefäßsysteme und hier wieder häufiger im venösen, als im arteriellen Theile desselben vor. Wie Varices häufiger sind als aneurysmatische Ausdehnungen der Arterien, so leidet auch häufiger die rechte als die linke Herzhälfte an Erweiterung. Die übrigen Organe bilden, nach der Frequenz, nach welcher Erweiterung in ihnen vorkömmt, etwa folgende Reihe: Bronchien, Magen, Darm, Harnblase und Gallenblase.

Complikationen geht dieser Krankheitszustand ein:

a) mit Blenorrhöe, wenn die innere Auskleidung des hohlen Organs eine Schleimhaut ist. Bronchienerweiterung kömmt niemals ohne Bronchial-Blenorrhöe, Blasenerweiterung gewöhnlich mit Blasenschleimfluß, Magenerweiterung mit Gastrorrhagie vor.

b) Entzündung und Erweichung gesellt sich oft zur Erweiterung; zuweilen auch Hypertrophie der Zellhäute des ergriffenen Organs.

§. 5.

Die Prognose ist bei krankhaften Erweiterungen immer schlimm, da diese Zustände gewöhnlich schon so in die Organisation sich hineingebildet haben, daß ihre Entfernung unmöglich ist. Höchstens vermag die Kunst, den Uebergang in vollkommene Lähmung zu verhindern und palliativ die dadurch verursachten Störungen zu mildern. Günstiger ist die Prognose bei den Varices an äußeren Theilen, deren üble Folgen man durch mechanische und operative Hülfe entfernen kann. Je höher die Dignität des ergriffenen Organs ist, desto schlimmer ist die Vorhersage; am schlimmsten bei Herz-Aneurysma, schlimmer bei Erweiterung des Magens, als bei der der Blase. Je vorgerückter an Jahren das befallene Subjekt ist, je allgemeiner die Schwäche und Atonie seiner Constitution, je mehr die Gewebe des ergriffenen Organs desorganisirt (verdickt oder verdünnt) sind, desto schlimmer. Immer muß man bei diesen Zuständen auf plötzliche Ruptur der erweiterten Organe, welche sich oft durch kein Symptom vorher verkündigt, gefaßt seyn.

Ist die Erweiterung der Folgezustand einer Stenose, so muß man letztere zu heben suchen. Liegen diätetische Fehler, Mißbrauch

geistiger, gährender, diuretischer Getränke, dem Leiden zu Grunde, so muß eine Abänderung der Lebensweise angeordnet werden. Die Atonie der Organe muß durch geeignete Mittel, durch die Adstringentia, Tonica bekämpft werden. Wo die erweiterten Organe so liegen, daß sie für äußern Druck zugänglich sind, muß man die fortschreitende Erweiterung durch Compression zu beschränken suchen; leicht ist dieß bei variköser Ausdehnung der Venen an den Extremitäten möglich; aber auch noch bei Erweiterung des Magens, der Harnblase läßt sich durch Leibbinden eine mittelbare Compression auf diese Organe anbringen. Die Anhäufung von Flüssigkeiten in den erweiterten Organen, z. B. von Getränk im Magen, von Harn in der Blase, muß vermieden werden.

Bei Greisen kommen folgende Glieder dieser Krankheitsfamilie am häufigsten vor:

1) Erweiterung des Herzens.
2) „ der Gefäße.
   a) Varices.
   b) Aneurysmata.
3) Erweiterung des Magens.
4) „ der Harnblase.
5) „ der Bronchien.
6) „ der Gallenblase.

Siebentes Kapitel.

Entzündungen.

§. 1.

Die Entzündungszustände bei Greisen verdienen selten den Namen reiner Phlogosen und nähern sich mehr der von Autenrieth als neuroparalytische, von Schönlein als neurophlogistische Formen beschriebenen Familie. Ihre Eigenthümlichkeit erhellt aus folgenden anatomischen und physiologischen Charakteren:

a) Das Volumen des entzündeten Organs ist vergrößert und seine absolute Schwere hat zugenommen. Ob es sich deßgleichen

mit seiner Dichtigkeit und spezifischen Schwere verhalte, ist zweifelhaft.

b) Die großen Gefäße, besonders die Venen, in der Umgebung und Nähe des entzündeten Organs und in seinem Parenchyme selbst sind erweitert und mit schwarzem Blute überfüllt. Diese dikken Gefäßstränge, von dunklem oft blau durchschimmernden Blute strotzend, sieht man besonders deutlich bei arthritischer Ophthalmie.

c) Die Röthe der entzündeten Organe ist im hohen Alter dunkel, violett oder nähert sich dem Kirschbraun, ist schmutzig; sie ist auch nicht so gleichförmig verbreitet wie bei jüngeren Individuen, sondern mehr zerstreut, flammig, punktirt. Das Gefäßnetz ist nicht so dicht wie in früheren Jahren; die einzelnen dicken überfüllten Gefäßstämme lassen sich hier leichter isoliren und unterscheiden.

d) Häufig ist bei Entzündungen alter Leute das Gewebe der ergriffenen Organe erweicht, mürbe, matschig, läßt sich leicht mit dem Finger zerquetschen.

e) Durchsichtige Gebilde verlieren ihre Pelluciditāt selbst bei geringer Entzündung im hohen Alter; so die Hornhaut, das Linsensystem, der Glaskörper, die Arachnoïdea, die innere Haut des Herzens und der Gefäße.

f) Produkte der Entzündung findet man häufig, wenn die Entzündung alter Leute tödlich geendet hat: tripperartigen Schleim in den Bronchien nach Bronchitis, Wasser in den serösen Säcken, Hepatisation der Lungen u. s. w.

g) An den Entzündungen alter Leute nimmt das arterielle System weniger Antheil, als bei jüngeren Individuen. Nicht mit derselben Leichtigkeit, als in früheren Lebensperioden, bilden sich im höheren Alter neue Gefäße im entzündeten Theile. Das Zoogen ist starrer, undurchdringlicher; die Blutkügelchen haben Mühe, in dasselbe auszutreten und sich neue Bahnen zu schaffen.

h) Dagegen ist die Retardation des venösen Kreislaufs im entzündeten Gebilde auffallend; diese bildet den Grundcharakter der Entzündungen im hohen Lebensalter. Die Entzündungen alter Leute verdienen κατ᾽ ἐξόχην den Namen „venöser Entzündungen.“

Im entzündeten Gebilde ist größtentheils venöses Blut angehäuft. Arterielle Verwandlung desselben findet kaum mehr statt. Dieses örtliche Uebergewicht von Venosität kann zuletzt gleichsam ansteckend auf die ganze übrige kreisende Blutmasse wirken.

i) Daher, wenn auch schon im Allgemeinen die Beschaffenheit der Blutmasse bei Greisen sich dem venösen Charakter nähert, so tritt dieß insbesondere in den entzündlichen Krankheiten derselben hervor. Sowohl das örtlich entleerte als das aus der Ader gelassene Blut zeichnet sich durch dunkle fast schwarze Farbe, durch vermehrte theerartige Consistenz, dnrch schnelle Gerinnbarkeit (schnelles Absterben des Bluts, siehe pag. 79), durch das Uebermaß kohlen- und wasserstoffiger Elemente aus; diese vermehrte Venosität gibt sich schon in den äusseren Theilen durch livides Aussehen kund.

k) Was die Wärmeentwicklung bei Entzündungen alter Subjekte betrifft, so sind häufig die vom entzündeten Organe entfernten Theile kalt; entweder ist die Wärmeentwicklung gering, oder die Hitze ist stechend, unangenehm. In den entzündeten Organen fühlen die Kranken oft eine unerträgliche Hitze.

l) Der Turgor vitalis ist im Allgemeinen vermindert und selbst im entzündeten Organe nicht besonders erhöht.

m) Die Funktion des entzündeten Organs befindet sich im Zustande der Halblähmung; dieß gilt namentlich von den durch das Nerven- und Bewegungssystem vermittelten Akten dieser Funktion. Ist das entzündete Organ ein Sekretionsorgan, wie die Bronchialschleimhaut, so ist wohl die Sekretion des Bronchialschleims vermehrt, die Bronchien sind aber im Zustande der Halbparalyse und vermögen das Abgesonderte nicht oder nur unvollkommen auszustoßen; auf gleiche Weise verhält es sich mit der Funktion der Harnblase bei Cystitis. Da die Sensibilität der Greise überhaupt stumpf ist, so sind ihre Entzündungen auch selten von so heftigen Schmerzen, wie bei jüngeren Individuen begleitet, aus diesem Grunde aber gefährlicher und heimtückischer, insoferne der Schmerz häufig der Wächter der Gesundheit und seine Intensität für das Gefühl des Kranken das Maaß der Krankheit ist. Manche Entzündungen verlaufen bei alten Leuten ohne allen Schmerz, und der tödtliche Ausgang tritt zuweilen ein, ehe Arzt und Kranker die Gefahr des Leidens ahndeten.

n) In Folge des subparalytischen Zustandes des Nervensystems mischt sich auch oft Intermittenz unter die Entzündungserscheinungen bei alten Leuten. Ihre Nervenreitzbarkeit bedarf längere Zwischenräume, um sich von Neuem anzusammeln. Diese an Intermission gränzenden Remissionen der Reaktionssymptome sind aber kein Zeugniß für einen geringern Grad des Krankseyns, sondern leider der Vorbote drohender vollständiger Lähmung. Die Entzündungen alter Leute zeichnen sich mithin durch ihre Tendenz zur Lähmung oder zu Ausgängen, welche Produkt der Lähmung sind, aus. Bald ist es reine Nerven- oder gleichzeitig Nerven- und Gefäßlähmung (Brand, Erweichung, paralytische Durchschwitzung).

o) Das Gemeingefühl ist schon im Beginne der Entzündung wichtiger Organe weit heftiger bei alten Leuten ergriffeu, als bei jüngeren Subjekten; die Prostration der Kräfte ist ausserordentlich; sie fühlen sich äusserst schwach und matt.

§. 2.

Die Reaktion des Gesammtorganismus ist bei Entzündungen alter Leute oft heftig, oft aber bei weitem geringer, als man nach der Intensität und Ausdehnung der Entzündung, oder nach der Wichtigkeit des ergriffenen Organs erwarten sollte. Heftige Lungenentzündungen verlaufen zuweilen bei alten Subjekten ohne jenen Gefäßsturm, welcher sie bei jüngeren Individuen begleitet. Ist auch im Beginne der Entzündung alter Leute das Fieber erethisch oder synochal, so nimmt es doch häufig im weiteren Verlaufe einen andern Charakter an und wird nervös, torpid, welches theils von der sich fortwährend steigernden Venosität der Blutmasse, theils von der Unvollkommenheit der Krisen, von den sich bildenden Pseudokrisen, endlich von der überhandnehmenden Erschöpfung der Kräfte und der Paralyse des entzündeten Organs abhängt. Man hat diese Periode das nervöse oder asthenische Stadium der Entzündung genannt, und dieser Umsprung des Fiebercharakters gehört bei alten Subjekten keineswegs unter die Seltenheiten. Nicht aber die Entzündung ist hier asthenisch geworden, sondern der Gesammtzustand der Kräfte.

Der Greisenkörper ist an und für sich schon dyskrasisch zu nennen, da die Mischung seiner Säfte von der normalen, mit der

Idee vollkommener Gesundheit vereinbaren der Blüthe des Lebens abweicht, und durch Retention vieler zur Ausscheidung bestimmten Stoffe verschlechtert wird. Dieses von der Constitution des Greisenorganismus unzertrennliche Dyskrasische mengt sich unter die entzündlichen Krankheiten, die ihn befallen, und modifizirt letztere, so daß sie fast niemals in reiner, genuiner Form auftreten und verlaufen. Das venöse und arthritische Moment ist dasjenige, welches sich am häufigsten zur Entzündung der Greise gesellt und die Verbindung ist meist außerordentlich innig.

§. 3.

Das Alter ist eines der wichtigsten Momente, wodurch der Verlauf der Entzündungen abgeändert wird. Wie überhaupt die Krankheiten in der Involutionsperiode geneigt sind, sich in die Länge zu ziehen, so ist auch die Reaktion in den entzündlichen Zuständen dieses Lebensalters zu gering, um sie rasch zu Ende zu führen. Auch haftet der entzündliche Prozeß bei alten Leuten häufig in Geweben, deren Affektionen gerne den schleichenden Charakter annehmen; auf den Schleimhäuten, in den drüsigen Oganen. Die dyskrasische Beimischung, welche sich so häufig zu Entzündungen alter Leute gesellt, ist ein fernerer Umstand, wodurch ihr Verlauf eher verlangsamt als beschleunigt wird. Entzündungen in diesem Alter sind daher auch zuweilen l a t e n t. Jedoch gibt es auch Formen und Fälle von Phlogosen dieser Periode, welche äußerst rasch und akut verlaufen, z. B. Bronchitis.

§. 4.

Ist auch im Allgemeinen das höhere Alter, vergleichungsweise zu den übrigen Lebensperioden, das am wenigsten zu entzündlichen Krankheiten disponirte, so gibt es doch selbst unter alten Personen eine verhältnißmäßig große Anzahl von Individualitäten und Constitutionen, deren Gefäßsystem beweglich genug ist, um ebenso leicht, wie jüngere Individuen, von dieser Klasse von Krankheiten heimgesucht zu werden. Von solchen Constitutionen war S. 103 die Rede. Der entzündliche Prozeß dient auch häufig den dyskrasischen Krankheiten, den pseudoplastischen Formationen zum vorbe-

reitenden, vermittelnden Akte, mittelst dessen sie sich in diesem oder jenem Organe und Gewebe lokalisiren. Ferner werden die bei alten Personen so häufig vorkommenden venösen Stockungen (passive Hyperämieen nach Andral) zum Entzündungsreitze in den Organen, in welchen sich das venöse Blut anhäuft; dieses wirkt als fremder Körper auf die Gefäße; der Organismus strebt nach Entfernung des Reitzes und zur passiven Hyperämie gesellt sich ein entzündlicher Zustand, dessen Ausgänge nicht selten bösartig sind, weil das ergriffene Gewebe durch die vorhergegangene passive Ausdehnung seiner Gefäße schon zum Torpor und zur Zersetzung geneigt ist. Am häufigsten kommen bei alten Leuten die Entzündungen in Organen mit gefäßreichem Parenchyme vor, in den Lungen, den Schleimhäuten, der Leber vor. Für die Entzündung mancher Organe erlöscht die Anlage im höheren Alter; so z. B. für die des Uterus.

Manche Schädlichkeiten erregen im höheren Alter leichter Congestion und Entzündung gewisser Organe, als in früheren Lebensjahren. So begünstigen Narkotika in dieser Lebensperiode (wie auch im kindlichen Alter) den Blutzudrang gegen das Gehirn; Mißbrauch der Spirituosa erzeugt während der Involution leichter Entzündungen als zu jeder andern Zeit.

Metastatische Entzündungen kommen bei Greisen häufig vor, weil ihre geringe Lebensenergie flüchtige und zu Verwandlungen, Sprüngen geneigte Krankheitsprozesse, wie den rheumatischen, erysipelatösen, arthritischen, nicht immer auf den äußeren vom Herzen entfernten Theilen festzuhalten vermag. Diese wandern daher gerne auf die geringste störende Veranlassung auf innere Organe über.

§. 5.

Der Ausgang der Entzündungskrankheiten in vollkommene Genesung ist bei Greisen, obgleich minder häufig und weniger rasch erfolgend, doch ebenso möglich als bei jüngeren Subjekten. Jedoch entscheiden sie sich seltner durch solenne Krisen; diese erfolgen mehr stoßweise, verwandeln sich gerne in Lysis. Häufig sind allgemeine Krisen durch Darm und Nieren; Blutungen, besonders durch Nase und After, treten nicht selten ein. Die topischen Krisen ziehen sich bei

alten Subjekten häufig in die Länge und werden habituell. Die Gefahr der Pseudokrisen ist in diesem Lebensalter groß, besonders wenn der Organismus der nothwendigen Energie entbehrt, um die normale Krise durchzuführen. Selten entscheiden sich bei Greisen Pleuresieen, Entzündungen der Gehirnhäute, ohne bedeutende Exsudate und Verwachsungen zurückzulassen; bei Pneumonieen bleiben Hepatisationskerne zurück. Die Anhäufung verbrauchter Stoffe im Greisenorganismus erschwert die Vollendung der Krisen; das entzündete Organ, als Hauptanziehungspunkt der Blutströmung, dient häufig zum Lagerbette der zur Ausscheidung bestimmten Substanzen, und wird der Sitz von Conkretionen, Exsudaten. Diese im hohen Alter prävalirende Tendenz zur Pseudokrise kündigt sich oft schon frühzeitig in der Beschaffenheit des aus der Ader gelassenen Blutes an: dieses enthält alsdann viel an Salzen reiches Serum, der Blutkuchen ist sehr hellroth, weich, markartig, leicht zerfließend; die Krankheitserscheinungen nehmen den Schein asthenischen Charakters an.

Die dyskrasische Complikation und der chronische Verlauf der Entzündungen älterer Subjekte begünstigt auch den Ausgang derselben in Bildung von Desorganisationen. Die während der Entzündung ins Parenchym des affizirten Organs abgelagerte Lymphe wird, bei dem trägen Stoffwechsel dieses Lebensalters, langsam oder nicht resorbirt und wird entweder Grund und Boden zur Entwicklung weiterer Entartung oder ein Keim für wiederholtes Aufwallen des nur halb niedergekämpften Entzündungsleidens, wie dieses bei Pneumonie der Greise häufig der Fall ist.

Tödlich endet bei Greisen der Entzündungsprozeß durch Lähmung oft schon in einem Stadium der Krankheit, wo ihre Intensität und Ausdehnung einen solchen Ausgang noch kaum hätten vermuthen lassen. Ueberhaupt verlaufen alle Entzündungen, welche tödlich enden, bei Greisen rascher. Häufig erschöpft sich auch bei alten Leuten der geringe Rest von Lebenskraft in den kritischen Anstrengungen: die zur Ausscheidung vorbereiteten Materien können nicht mehr eliminirt werden; plötzlich wird die Zunge trocken, der Puls klein, die Extremitäten werden kalt; kalter klebriger Schweiß, hippokratisches Gesicht und andere Zeichen des Torpors enden die Scene.

Oft tritt der Tod später ein, nachdem durch die Krankheit die Lebenskräfte verzehrt und aufgerieben worden sind; während der Reconvalescenz verfällt der Greis in Marasmus; oder örtlich werden die geschwächten Organe gangränös, erweicht.

§. 6.

Hohes Alter verschlimmert die Prognose der Entzündungen. Die Dignität der einzelnen Organe wächst mit der Zahl der Jahre und die noch übrigen gesunden werden zum Bestande des Lebens immer unentbehrlicher. Je mehr organische Veränderungen sich im krankhaft affizirten Körper schon vorfinden, desto weniger ist er geschickt, die Entzündung zum Heile des Kranken durchzuführen; je häufiger das ergriffene Organ früher Sitz von Entzündung oder anderen Krankheiten war, um so mehr ist ein ungünstiger Ausgang des gegenwärtigen Leidens zu befürchten. Lange Dauer der Krisen, Einseitigkeit, Unvollkommenheit derselben, Uebergang in Colliquation, Pseudokrisen, Umsprung des Fiebers in Torpor, arthritische Complikation sind Umstände, welche die Prognose sehr ungünstig machen.

Die Antiphlogose fordert in ihrer Anwendung bei alten Personen gewisse durch das Lebensalter gebotene Einschränkungen. Ihr Kräftezustand verträgt nicht ein gleiches Maaß der Blutentleerung, wie der von Individuen, welche in der Blüthe des Lebens stehen. Muß man aber auch in dieser Beziehung mit steter Rücksicht auf die allgemeine Lebensenergie Maaß halten, so würde man doch fehlen, wenn man, aus Furcht, zu viel zu thun, das wesentlich Nothwendige vernachlässigte. Ist die Entzündung eine Inflammatio genuina, die Reaktion kräftig, haftet die Phlogose in wichtigen Organen, wo sie rasch verläuft und welche sehr blutreich sind, ist die Individualität eine sanguinische, so lasse man sich auch bei Greisen, welches ihr Lebensalter immer seyn möge, nicht von der strengen Anwendung der für reine Entzündungen indizirten Heilmethode abhalten. Der allgemeine Zustand der Lebenskräfte ist für die Beurtheilung, wie weit man die Deplation treiben dürfe, bei alten Personen von höherem Werthe, als bei jüngeren. Hat die Entzündung schon eine Zeitlang gewährt, fängt die Prostration der Kräfte an, auffallend zu werden, sinkt der Puls, so lasse man

sich von noch fortbestehenden örtlichen Krankheitserscheinungen nicht zur Fortsetzung einer rigorösen Antiphlogose, welche der gesunkene Zustand der Kräfte nicht vertragen würde, verleiten, sondern beschränke sich auf örtliche Blutentleerungen, auf die Anwendung der Revulsiva, womit man zuletzt selbst eine innerlich restaurirende Behandlung verbinden kann (siehe pag. 131 u. f.). Durch ein zu sehr erschöpfendes Verfahren werden häufig tödlich endende Pseudokrisen herbeigeführt und die heilsamen Krisen unmöglich.

Auch mit der Darreichung von Mittelsalzen, besonders von Nitrum, sey man bei alten Leuten vorsichtig. Die besten Beobachter stimmen darin überein, daß große Mengen Salpeters, innerlich gereicht, lähmend auf die Magennerven der Greise wirken. Der im jüngeren und mittleren Lebensalter gegen Entzündungen so außerordentlich kräftige Brechweinstein hat bei alten Personen zuweilen colliquative Darmausleerungen zur Folge. Die Narkotika erzeugen, wie bekannt, häufig Blutüberfüllung der Nervencentra und Lähmung. Dem Handeln des Arztes sind daher in dieser Lebensperiode mannigfache Schranken gesetzt, welche er nur mit äußerster Vorsicht überschreiten darf. Mittel, welche die Darm- und Harnausscheidung bethätigen und die Krisen auf diesem Wege befördern, so wie die Revulsiva, leisten bei Entzündungen älterer Personen oft das Meiste. Wichtig ist, daß man niemals vernachlässige, neben den etwa nothwendigen schwächenden Mitteln eine die Kräfte unterstützende Diät, gute Fleischbrühen, Suppen mit Eygelb, etwas nährendes Getränke anzuordnen. Langes Fasten verträgt der Greis trotz der heftigsten Krankheit nicht. Die gesteigerte Venosität der Blutmasse in Entzündungen alter Leute wird durch häufiges Trinken, wozu sie ohnehin der Durst, die Trockenheit der Zunge auffordert, vermindert.

Achtes Kapitel.

Typhen.

§. 1.

Die Familie der Typhen ist von der Involutionsperiode fast vollkommen ausgeschlossen. Bekannt ist, daß Greise fast immer

vom Typhus contagiosus, von der Pest frei bleiben. Abdominaltyphus wird schon nach dem 35sten Lebensjahre seltener; im hohen Alter kommt er nicht mehr vor. „Man muß den adynamischen Zustand, in welchem Greise so oft sterben," sagt mit Recht Andral, „von dem typhösen Fieber wohl unterscheiden. Bei der Leichenöffnung alter Leute, die während jenes Zustandes verstorben sind, findet man niemals Alterationen der Peyer'schen Drüsen." Da jedoch dieser Zustand alter Personen häufig von den Aerzten als „Nervenfieber" bezeichnet wird, so mag hier wohl der passende Ort seyn, einige Worte darüber zu sagen. Angemessener ist der von Vogel *) dafür gewählte Ausdruck: „Entkräftungsfieber;" die Alten beschrieben es als **febris nervosa lenta.**

Meist liegen diesem Entkräftungsfieber tiefere lokale Veränderungen innerer Organe zu Grunde, deren Daseyn sich aber nicht immer durch in die Sinne fallende topische Symptome zu erkennen gibt. Häufig tritt das Erschöpfungsfieber nach akuten schweren Krankheiten, nach entkräftenden Ausleerungen und Verlust der Säfte, nach großen chirurgischen Operationen auf; Vogel ist der Meinung, daß ihm eine rosenartige Entzündung der Schleimhaut des Darmkanals zu Grunde liege.

Die hervorstechenden Erscheinungen dieses eigenthümlichen Fieberzustandes sind: eine ungewöhnliche immer mehr sich steigernde und bis zur vollkommensten Erschöpfung langsam weiter schreitende Mattigkeit, ohne daß eine besondere Ursache derselben entdeckbar ist; nach und nach gesellen sich dazu Fiebersymptome, welche anfangs unbedeutend zu seyn scheinen, stark remittiren, ohne von Frost und Schweiß begleitet zu seyn, Abends und Mittags wiederkehren; die Physiognomie des Kranken nimmt ein turgescirendes, dunkelgeröthetes Aussehen an, die Augen werden glänzend, Mund, Lippen, Zunge und Nase trocken; die Zunge wird zugleich glatt und bräunlicht. Allmählig tritt Calor mordax ein, besonders in der Handfläche und den Fußsohlen; der Durst wird heftig; nur in den Exacerbationen ist der Puls etwas beschleunigt, dabei klein.

---

*) S. G. Vogel, allg. med. diagn. Untersuchungen. Stendal, 1831.

Jede Bewegung, z. B. zur Stuhl- und Harnausleerung, entkräftet den Kranken aufs Aeußerste; der Stuhlgang ist träg. Häufig sind Unruhe, Uebelkeiten, Klage über Leere und Druck in der Herzgrube, Würgen oder Erbrechen; zuweilen auch ein eigener Husten. Endlich wird der Kranke theilnahmlos gegen die Außenwelt; blande Delirien treten hinzu oder der Kranke liegt in selten unterbrochenem Halbschlummer da. Die Gesichtszüge verfallen, der Puls wird kleiner und frequenter, die Augen werden schwach, das Gehör schwer; Singultus, beschwerliches Schlingen mit hörbarem Geräusch, Röcheln des Athmens, oft wiederkehrende und zunehmende Bangigkeiten, unwillkührliche Entleerungen, kalte klebrige Schweiße verkünden den nahen Tod, der zuweilen auch ohne diese Vorboten eintritt, so daß der Kranke wie ein Licht verlöscht. Zuweilen gehen Zeichen einer kritischen Regung unter der Gestalt eines starken übelriechenden Schweißes, der über den ganzen Körper ausbricht und den Arzt mit falscher Hoffnung täuscht, kurze Zeit dem traurigen Ende vorher.

Nach Vogel sollen diesem Fieberleiden mehr Weiber als Männer unterworfen seyn; daß es niemals weniger als vier und niemals länger als sechs Wochen dauere, ist eine Behauptung, welche mit unserer Erfahrung nicht vollkommen übereinstimmt. Die Dauer des Entkräftungsfiebers ist verschieden, bald kürzer, bald länger und hängt vorzugsweise von den oben bezeichneten Ursachen, welche dasselbe zunächst bedingen, ab.

Höchst selten ist Heilung zu erwarten; tritt diese ein, so lassen allmählich die drohenden Zufälle nach, der Kranke wird wieder munterer, die Haut wird mäßig feucht und duftend, der Puls hebt sich, die Kräfte kehren langsam zurück und die Krankheit wendet sich zum Guten, ohne daß auffallende kritische Bewegungen sie entscheiden.

Weit häufiger vermag die Kunst nichts, als den tödlichen Ausgang so lang als möglich durch Aufrechthaltung des noch übrigen Fünkchens von Lebenskraft hinauszuschieben und zuletzt die Euthanasie zu unterstützen.

Erstere Indikation wird erfüllt durch Darreichung flüchtiger belebender Mittel, der Aufgüsse aromatischer Pflanzen mit Zusatz von Naphthen, Kampher; guter edler Weine, die man löffelweise

gibt, kräftiger Fleischbrühen u. s. w. Tonika werden selten oder niemals vertragen; man muß daher sehr vorsichtig dieselben versuchen. Hingegen wirken in diesen Fällen kleine Dosen von Opium ausgezeichnet und wahrhaft belebend. Oft wenn alles fehlschlägt, hilft noch Phosphor (Phosphor. gr. iv, in naphth. vitriol. ℥j; alle 2 St. 10 Tropfen in etwas Wasser zu nehmen). Die Entleerungen der Blase und des Darms müssen berücksichtigt werden; bei Paralyse der Blase applizire man den Catheter. Man erleichtere überhaupt die Lage des Kranken auf alle mögliche Weise, gewähre seine Wünsche, so weit es thunlich ist, und vermeide, ihn durch schmerzhafte Mittel (Blasenpflaster u. dgl.), welche durch die Erschöpfung, die sie hinterlassen, die allgemeine Auflösung nur beschleunigen, zu quälen.

§. 2.

Das seltene Vorkommen des typhösen Krankheitsprozesses im vorgerückten Lebensalter erklärt sich aus der dieser Periode eigenthümlichen Abstumpfung des Nervensystems; nur die Blüthenzeit des menschlichen Lebens, während welcher Rezeptivität und Reaktivität dieser Sphäre am lebhaftesten ist, begünstigt die Entwicklung der Typhen.

Epidemische Herrschaft derselben, große Uebermacht und Intensität der sie bedingenden Miasmen und Contagien können jedoch diesem Krankheitsprozesse auch Eingang in den Greisenkörper verschaffen. Werden Greise vom Typhus ergriffen, so erliegen sie demselben fast mit Gewißheit. Ihr geringes Maaß von Lebenskräften vermag die enanthematische Metamorphose nicht durchzuführen.

Neuntes Kapitel.

Cyanosen.

§. 1.

Der Zustand des Gefäßsystems und der Blutmasse, wie er im allgemeinen Theile geschildert wurde, begründet bei Greisen eine

nicht unbedeutende Anlage zu dem von Schönlein sogenannten cyanotischen Krankheitsprozesse.

Das Blut der Greise hat das mit dem der Cyanotischen gemein, daß es äußerst leicht flüssig ist und nur unvollkommen gerinnt; daß sein Blutkuchen weich, mürb und zerreißlich ist; daß das Serum in demselben überwiegt, Fibrine und Cruor hingegen im Minderverhältnisse in ihm enthalten sind. Beiderlei Blutarten zeichnen sich durch Ueberschuß an dunklem Pigmente, durch erhöhte Venosität und Mangel der Arteriellität aus.

Nicht geringer ist die Analogie des Zustandes der respiratorischen Funktion bei Greisen und Cyanotischen. Hier und dort ist sie unvollkommen, oft mühsam, kurz. Greise und Cyanotiker kommen durch geringe Bewegungen, Treppen-, Höhensteigen, Muskelanstrengungen leicht außer Athem; beide leiden an Luftdurst. Die Funktionen des animalen Lebens, des Nervensystems, des Systems der willkührlichen Bewegung liegen bei beiden darnieder. Mattigkeit und Erschöpfung prägt sich in allen ihren Thätigkeiten aus.

Greise und Cyanotiker entmangeln hinreichender Entwicklung von Wärme. Die peripherischen Theile ihres Körpers fühlen sich kalt an. Ihre Haut ist blaß, livid. Manche Se- und Exkreta, z. B. Galle und Harn, sind bei beiden mit Pigment stark saturirt.

Die Substanz der Muskeln ist häufig bei Greisen und Cyanotischen weich, mürbe, leicht zerreißbar. Bei beiden sind die Venen erweitert, überfüllt.

§. 2.

Stehen sich die Zustände der Organe und Funktionen im Greise und im Cyanotiker einander schon überhaupt so nahe, so bedarf es nur eines geringen Anstoßes von außen, um diese weitgediehene Krankheitsanlage des Involutionsmenschen zur wirklichen Cyanose zu steigern. Leben daher alte Personen in Außenverhältnissen, wo es ihnen am Nöthigsten gebricht, ist ihre Nahrung nicht von der Art, wie sie den geschwächten Assimilationskräften des Greisenkörpers angemessen ist, müssen sie sich mit mehligen, käsigen, wenig Nahrungstheile enthaltenden Alimenten erhalten, leben sie in unreiner eingesperrter Luft, sind sie von Kummer und Sorge gedrückt, wie

solches häufig unter den niederen ärmeren Volksklassen der Fall ist, so fehlt es nicht an Bedingungen, unter welchen der cyanotische Krankheitsprozeß sich ungestört entwickeln kann. Daher sind Cyanose, Skorbut mit seinen Abarten, Blutfleckenkrankheit, Purpura Formen, welche in der Involutionsperiode häufig vorkommen. Skorbut scheint diesem Lebensabschnitte vorzugsweise eigen zu seyn. In manchen Anstalten, Pfründnerhäusern, Hospitälern für Greise erstrecken sich die causalen Bedingungen der Cyanosen auf eine große Anzahl von Individuen, und Skorbut, Blutfleckenkrankheit können daselbst endemisch werden.

Einen nicht geringen Einfluß übt die cyanotische Prädisposition der Greise auf den Verlauf anderer Krankheiten, denen sie unterworfen sind, aus; dieß erweist der venöse Charakter ihrer Entzündungen, die Neigung der Organe zur Erweichung, Gangrän.

§. 3.

Der Verlauf der Alterscyanosen ist meist chronisch. Ihr Ausgang in vollkommene Genesung erfolgt langsam und ohne Krisen, durch allmählige Verbesserung der Hämatose. Skorbut ist unter günstigen Umständen vollkommener Heilung fähig. Die günstige Wendung der Krankheit erfolgt aber gewöhnlich nicht in Einem Zuge, sondern in Absätzen mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung. Es gibt wenig Krankheiten, deren günstige oder ungünstige Gestaltung so sehr von den äußeren Verhältnissen des Kranken, von Jahreszeit und Witterung abhängen, als die Cyanosen. Warme, trockne Witterung, der Sommer ist immer ihrer Heilung günstiger. Rezidive sind äußerst häufig. Zuweilen schreitet die Besserung bei alten Personen nur bis zu einem gewissen Grade fort und bleibt dann stationär. Die gefahrdrohendsten Symptome verschwinden und der Kranke fristet ein zwischen Gesundheit und Krankheit schwankendes Daseyn. So hören die Blutungen bei Skorbut auf, während andere Störungen (schwammiges Zahnfleisch, cachektische Hautfarbe, dyspeptische Erscheinungen) zurückbleiben. Cyanotische Kranke sterben meist durch Erschöpfung. Der unvollkommene Ersatz eines normalen arteriellen Blutes reicht nicht mehr zur Aufrechthaltung der animalen Funktionen hin. Die Kraftlosigkeit, Neigung zu Ohnmachten wird immer größer und oft hauchen sie

während einer solchen das Leben aus. Diese Erschöpfung wird durch die bei Skorbut, **morbus maculosus Werlhofii** frequenten Blutungen beschleunigt. Bevor es zum tödtlichen Ende kömmt, kann sich auch in Folge der allgemeinen Schwäche, der wässerigen und cruorarmen Beschaffenheit des Blutes, seiner trägen Cirkulation und Neigung zum Zerfallen, Hydropsie bilden. Im höchsten Grade der Cyanose erhebt sich torpides Fieber mit allen Zeichen der Dissolution der Säfte, eine wahre **febris putrida**, welche schnell tödtlich wird.

§. 4.

Die Vorhersage bei Cyanosen der Greise hängt ab: 1) von der Krankheitsform selbst; Skorbut ist günstiger, als W e r l h o f's Krankheit; 2) vom Alter der Individuen; je weiter sie in den Jahren vorgerückt sind, desto weniger Hoffnung zur Heilung ist vorhanden; 3) von den Außenverhältnissen, unter welchen der Kranke lebt; unter der niedrigen ärmeren Volksklassen sind Cyanosen immer gefährlicher, weil es nicht in der Macht des Arztes steht, den Kranken in jene Lage zu versetzen, deren Einfluß allein günstig auf den Organismus zu wirken im Stande wäre; 4) von der Dauer der Krankheit; mit ihrer Dauer wächst die Gefahr und der hartnäckige Widerstand gegen alle Heilversuche; 5) vom Grade der Krankheit; je weiter die Blutentmischung schon gediehen ist, desto schwieriger ist sie wieder auf ihre Norm zurückzuführen; 6) vom Grade der Erschöpfung des Kranken; 7) von der Gegenwart von Fieber; dieses ist fast absolut lethal; 8) Blutungen, putride Erscheinungen, Wassersucht sind äußerst gefährlich.

In der Behandlung der Cyanosen steht die causale Indikation oben an. Es ist nothwendig, die Diät so anzuordnen, wie sie ihren Hauptzügen nach als eine gesundheitsgemäße für diese Lebensperiode weiter oben (pag. 106 u. ff.) empfohlen wurde. Die Luft, in welcher der Kranke sich aufhält, muß rein, reich an Oxygen und darf nicht durch die Ausdünstungen anderer Personen verdorben seyn. Zugleich sey sie warm und trocken. Die Speisen seyen frisch: frisches Fleisch, frische Vegetabilien, wie sie den Verdaungskräften alter Subjekte angemessen sind. Weinigtes, etwas säuerliches Getränk, Weinlimonade; Bewegung, besonders passiver Art, sorgfäl-

tige Hautkultur, heitere Umgebung und Unterhaltung ergänzen den diätetischen und zugleich causalen Theil der Behandlung.

Schon dadurch wird der Hämatose das Materiale zur günstigen Umänderung der Blutmischung geboten. Der Gebrauch der Tonika, Amara vervollständigt die Bedingungen zur Heilung, indem diese Mittel die polare Anziehungskraft der organischen Molekülen zum Nahrungsstoffe erhöhen und solchergestalt der beginnenden Zersetzung entgegen arbeiten. Durch gelinde Se= und Exkretion befördernde Mittel wird die Blutmasse von den verdorbenen Theilen gereinigt.

Profuse Hämorrhagien müssen symptomatisch behandelt und durch Adstringentien, Kälte, Säuren, äußeren Druck gestillt werden.

Während der Ohnmachten muß das schwache Leben, welches zu entfliehen droht, durch Reizmittel festgehalten werde.

Die bei alten Personen am häufigsten vorkommen Gattungen dieser Krankheitsfamilie sind:

a) Peliosis senilis oder Purpura senilis.
b) Der Skorbut.
c) Skorbutischer Bluterguß in innere Höhlen.
d) Combustio spontanea.
e) Cyanosis secundaria organischer Herzkrankheiten.
f) Cyanosis secundaria organischer Lungenveränderungen.

Zehntes Kapitel.

Hämorrhagien.

§. 1.

Obgleich Hämorrhagien im vorgerückten Lebensalter ziemlich häufig vorkommen, so sind sie doch fast niemals idiopathischer Natur. Sie stehen meist mit anderen Krankheitsprozessen, deren Erzeugnisse sie sind, in ursächlichem Zusammenhange, sind symptomatisch. Die Krankheiten, welche sie am häufigsten veranlassen, sind venöse Hyperämieen, der hämorrhoïdalische und die pseudoplastischen (carzinomatösen, fungösen) Krankheitsprozesse. Die zu

Blutungen im hohen Alter am meisten geneigten Organe sind der Darm, die Nasenschleimhaut, die Harnwerkzeuge und die Hirngefäße.

Der Blutung bei alten Personen geht gewöhnlich venöse Hyperämie oder passive Congestion vorher, die sich durch ein Gefühl der Oppression, durch Störung der Funktion des betheiligten Organs verkündigt; weniger häufig ist das Gefühl von Wärme, welches aktive Congestionen begleitet; im Gegentheile beklagen sich die Kranken zuweilen über Kälte. Den Gehirnblutungen geht Hyperämie des Gehirns, den Darmblutungen Abdominalplethora vorher. Blutungen alter Personen haben seltner, als in früheren Lebensperioden, den Charakter blutiger Sekretion; sie entstehen häufig durch Zerreißung der Gefäße, zuweilen auch mittelst Durchschwitzung aus den mit Blut überfüllten Venen. Das ausfließende Blut ist verkohlt, schwarz, im höchsten Grade venös. Die Erschöpfung in Folge der Blutung ist bedeutend und steht oft nicht im Verhältnisse zum Blutverluste. Die Organe, welche im Leben der Sitz der Hämorrhagie waren, findet man nach dem Tode mit schwarzem venösen Blute überfüllt; die Venen desselben sind oft erweitert, varikös, dagegen die Arterien zuweilen obliterirt, verknöchert, brüchig, zerrissen. Oft findet man eine große Menge extravasirten coagulirten Blutes ausser den Gefäßen. Die Theile in der Nähe des Extravasats sind dunkelblau, schwarz gefärbt. Häufig sind mit der Blutung andere organische Veränderungen der Theile (Erweichung u. s. w.) verbunden. Die übrigen Organe sind blutleer.

§. 2.

Die Theilnahme des Gesammtorganismus spricht sich anfangs nur in der allgemeinen Erschöpfung aus; Fieber ist selten zugegen. Erhebt sich solches, so ist es meist torpider Art und droht raschen allgemeinen Verfall; es charakterisirt sich durch allgemeine Prostration der Kräfte, kleinen schnellen Puls, heftigen Durst, Trockenwerden der blassen Zunge, Kälte der Extremitäten, blasses Gesicht, wozu sich bald Delirien gesellen. Bei Gehirnblutung erhebt sich Reaktionsfieber. Das Nervensystem nimmt im höheren Alter nicht mehr so häufig, wie in früheren Lebensperioden, an den Blutungen aus edlen Organen unter Form von Convulsionen Antheil; dagegen kommen jetzt Lähmungen häufiger vor.

Prädisponirt sind zu Blutungen in der Involutionsperiode diejenigen Organe, welche sich im permanenten Zustande venöser Hyperämie befinden: die Se- und Exkretionsorgane des Unterleibs, Darm und Harnwerkzeuge sind der vorzüglichste Sitz dieser Stagnationen; auch die Gefäße des Gehirns sind ihnen häufig unterworfen. Je venöser die Constitution der Individuen ist, desto größer ist ihre Anlage zu Blutungen im hohen Alter. Daß die Veränderungen im Luftdrucke, Witterung und Jahreszeit, Einfluß auf Erzeugung der Blutungen in der Involutionsperiode haben, zeigt die größere Frequenz der Apoplexie während der Äquinoktien, in den heißesten und kältesten Monaten des Jahrs. Gefäßreitze vermitteln gewöhnlich das Zustandekommen der Blutung.

§. 3.

Der Verlauf der Blutungen im hohen Alter ist meist chronisch, zuweilen aber auch akut (Gehirnblutung). Gelingt es auch oft, die Blutung augenblicklich zu sistiren, so sind doch Rezidive häufig. Krisen fehlen meist bei Blutungen der Involutionsperiode. Hat torpides Fieber die Hämorrhagie begleitet, so hört dieses allmählich auf; die Kräfte nehmen wieder zu. In Folge der Blutungen entwickeln sich bei alten Leuten gerne secundäre organische Veränderungen, so z. B. im Gehirne, in den Nieren Erweichung. Bleibt unaufgesogenes Extravasat innerhalb der Organe zurück, so entsteht Reaktion, Entzündung, welche in Brand oder Erweichung enden kann. Blutflüsse werden im hohen Alter nicht selten colliquativ. — Der Tod erfolgt a) entweder durch Blutverlust und Erschöpfung, während der Ohnmachten; b) durch torpides Fieber; c) durch Lähmung der ergriffenen Organe, durch Druck des ergossenen Bluts auf dieselben, z. B. bei Apoplexie; d) durch die Nachkrankheiten, durch Uebergang in Hydropsie. — Die Hämorrhagien alter Leute sind selten kritischer Natur.

§. 4.

Die Prognose ist bei Hämorrhagien alter Subjekte meist ungünstig. Sie wird bestimmt: a) durch den Ort der Blutung; Bluterguß im Gehirn ist äußerst gefährlich, oft rasch tödtlich; weniger gefährlich ist Blutung des Darms, der Nieren; b) durch den Zu-

stand, in welchem sich das Organ vor der Blutung befand; symptomatische Blutung ist immer schlimmer als idiopathische; durch die Hämorrhagie wird die Desorganisation eines schon kranken Organs gewöhnlich befördert; c) von dem Alter des Kranken; je weiter er vorgerückt an Jahren ist, desto weniger verträgt er selbst geringen Blutverlust; d) von der Frequenz der Blutungen: je häufiger diese wiederkehren, desto schlimmer; e) ist torpides Fieber damit verbunden, so verschlimmert sich die Prognose; Ohnmachten sind nicht weniger gefahrdrohend, da sie die Folge eines hohen Grades von Erschöpfung sind; f) Nachkrankheiten, wie Hydropsie, Lähmung edler Organe, verkünden gewöhnlich ein nahes Ende.

Mit Ausnahme der Apoplexie, bei welcher es darauf ankommt, auf jede Weise das Gehirn vom Blutdrucke zu befreien, wozu allgemeine Blutentziehungen vorzüglich sich eignen, fordern im Allgemeinen die Blutungen der Involutionsperiode mehr die Behandlung der passiven als die der aktiven Hämorrhagien. Man suche das mit venösem Blute überfüllte Organ durch passende Lage, durch ableitende Mittel von der Blutstase zu befreien. Mit der Anwendung allgemeiner Depletionen gehe man vorsichtig zu Werke. Blutegel, blutige Schröpfköpfe reichen oft hin, das leidende Organ von dem Drucke der in seinen Gefäßen angehäuften Flüssigkeiten zu befreien; Derivativa thun das Uebrige. Die Aufgabe, die Blutung direkt zu stillen, findet in dieser Lebensperiode weniger Contraindicationen als früher und wird selbst oft Indicatio vitalis. Die Kälte, die Reihe der zur Blutstillung empfohlenen Adstringentien, innerlich und äußerlich angewendet, die Mineralsäuren finden hier ihre Anwendung. Als Nachbehandlung dient ein tonisches Verfahren und die Sorge für Entfernung der etwa zurückgebliebenen Coagula.

Die Gehirnblutung ist die im hohen Alter frequenteste Hämorrhagie. Häufig sind auch noch: **Epistaxis**, **Melaena**, **Haemorrhoïs** und **Haemorrhagia zenalis**.

Eilftes Kapitel.

Katarrhe.

§. 1.

Chronische Katarrhe gehören bei alten Leuten zu den gewöhn-

lichsten Affektionen. Der Zustand passiver Blutanhäufung, in welchem sich die Schleimhäute während dieses Lebensalters befinden, die in dieser Periode zunehmende Schlaffheit ihrer Textur macht dieses System zu vermehrter Schleimabsonderung besonders geneigt. Verdickung, Hypertrophie des mukösen Gewebes ist ein gewöhnlicher Begleiter der chronischen Katarrhe des höheren Alters; zuweilen artet die Hyperplastizität in Polypenbildung aus. Nicht selten nimmt die ganze Säftemasse an der Neigung zur Schleimbildung Theil; es entsteht Polyblennie, die zuletzt in lenteszirendes Schleimfieber übergehen kann. Die Theilnahme des Nervensystems an den katarrhalischen Affektionen ist in der Involutionsperiode weit geringer, als in früheren Lebensjahren. — Die von Katarrh ergriffenen Schleimhäute zeigen eine dunkle Röthe, sind sammtartig, körnig anzufühlen, oft erweicht; ihre oberflächliche Schichte läßt sich mit dem Rücken des Skalpalls abkratzen oder leicht mit der Pincette losziehen. Meist sind sie mit einem Ueberzuge dicken, zähen, glasartigen Schleims bedeckt.

Häufig kommen die chronischen Katarrhe alter Personen mit Erweiterungen der Kanäle, welche die Schleimhaut auskleidet, vor: so der Bronchialkatarrh mit Erweiterung der Bronchien, der Blasenkatarrh mit Ausdehnung der Blase.

§. 2.

Selten nimmt bei den chronisch verlaufenden Katarrhen alter Leute das Gefäßsystem unter der Form des Fiebers Theil. Wird die Schleimsekretion sehr copiös, so nehmen die Kräfte in Folge des Säfteverlusts ab, die Assimilation wird träg, die von außen zugeführten Nahrungsmaterialien werden unvollkommen verarbeitet, es entstehen dyspeptische Beschwerden, die Neigung zur Schleimbildung wird allgemein. Entwickelt sich endlich bei längerer Dauer der Affektion Fiebern, so ist dieses hektischer, torpider Natur. Gastrische Zustände compliziren sich bei alten Personen gerne mit torpidem Fieber, eine Verbindung, welche von den Autoren als febris gastrica nervosa lenta zuweilen beschrieben wird.

Der katarrhalische Prozeß ist im vorgerückten Lebensalter nicht mehr so flüchtig, wie in früheren Perioden. Er ist fixer Natur, haftet örtlich fest und verbreitet sich nach der Fläche. Nur selten

springt er von der Schleimhaut eines Systems auf die Schleimhaut eines andern, zuweilen aber auch von der Mukosa auf eine Serosa über.

Da die dyskrasischen Prozesse auch gerne die Schleimhäute zu ihrem Sitze wählen, so verbinden sich diese häufig im hohen Alter mit den chronischen Katarrhen dieser Periode, und die Schleimhaut wird das Absonderungsorgan der dyskrasischen Produkte. Wenn es schon häufig unmöglich ist, die vermehrte Sekretion der Mukosa zu beschränken oder aufzuheben, so ist es auch oft, dieser eben angegebenen Verbindung wegen, selbst nicht immer rathsam, die pathische Thätigkeit der Schleimhaut, welche die Ausscheidung dyskrasischer Stoffe übernommen hat, unterdrücken zu wollen. Man hat auf unterdrückten Bronchialkatarrh älterer Subjekte rasch Hydrothorax Folgen gesehen; unvorsichtig unterdrückte Diarrhö hatte die Entwicklung einer tödlichen **Bronchitis senilis** zum Resultate. Am häufigsten verbindet sich in diesen Jahren der Katarrh mit Arthritis und bildet die arthritische Blenorrhö; der Schleim nimmt alsdann ätzende Beschaffenheit an, reagirt bald kalisch, bald sauer, setzt zuweilen einen weißen sandigen Niederschlag ab. Bronchialkatarrh alter Personen verbindet sich gerne mit Halblähmung der Respirationsnerven, woraus das **asthma humidum** entsteht.

§. 3.

Personen von schlaffer, atonischer, phlegmatischer Constitution sind besonders geneigt, in der Involutionsperiode an chronischen Katarrhen zu leiden; Frauen aus diesem Grunde mehr als Männer. Diese Prädisposition wird durch das Vorhandenseyn von Stockungen im Unterleibe, hartnäckige Verstopfung, hämorrhoïdalische und gichtische Beschwerden, sitzende Lebensweise, Genuß von käsigen, mehligen Speisen, geistigen Getränken unterstützt. Epidemische Katarrhe verschonen das Greisenalter nicht: während der Herrschaft der Influenza sind Greise der größten Gefahr ausgesetzt; sie leiden unter dem Einflusse dieser Epidemie an heftigen Kopfcongestionen, welche sich unter den drohenden Erscheinungen bevorstehender Apoplexie kund geben; auch ist zu dieser Zeit die Mortalität unter den älteren Personen auffallend. Schneller Wechsel der Temperatur, bedeutender Wassergehalt der Atmosphäre begünstigt auch in diesem Lebens-

alter die Entstehung der Katarrhe und verschlimmert sie. „Wenn der Winter schlapp und regnerisch ist, der Frühling aber trocken und kalt,“ bedeutet schon der Weise von Cos, „so werden Katarrhe den Greisen verderblich.“

§. 4.

Manche chronische Katarrhe begleiten den Greis bis an sein Ende mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung. In der warmen trocknen Jahreszeit befinden sich die Kranken besser. Die Schleimabsonderung wird leicht colliquativ, Bronchialkatarrh geht in Phthisis pituitosa, Katarrh der Nieren in Diabetes über; heftiger Nasenkatarrh, starkes Anschwellen der Schleimhaut der Nasenhöhlen, der Sinus, oder Ueberfüllung derselben mit zähem Schleim kann bei Greisen soporöse Affektion zur Folge haben, wie solches häufig zur Zeit der Grippe beobachtet wurde. Oder zum Katarrh der Schleimhaut gesellt sich Lähmung der unterliegenden Muskulosa; der Schleim häuft sich an, wird nicht mehr gehörig excernirt und hemmt durch seine Ansammlung die freie Funktion der Organe; so entsteht aus Bronchialkatarrh der Catarrhus suffocativus. In den Nieren und in der Blase kann der abgesonderte Schleim die erste Grundlage zur Steinbildung abgeben. Der Tod erfolgt durch die Uebergänge oder durch Erschöpfung, Lähmung.

§. 5.

Die chronischen Katarrhe alter Leute sind äusserst hartnäckige und schwer heilbare Uebel; ihr Organismus hat sich gleichsam an die übermäßige Schleimabsonderung gewöhnt. Plötzliche Unterdrückung langdauernder Blennorrhöen ist niemals gefahrlos. Je mehr sich die Blennorrhö dem Charakter der Colliquation nähert, desto schlimmer ist es. Verbinden sich damit Lähmungssymptome, so ist die Gefahr groß. Ausserdem können aber diese Blennorrhöen oft viele Jahre lang ohne Nachtheil für das Individuum fortbestehen. Uebler Ausgang der Blennorhö droht, wenn sich torpides Fieber hinzugesellt; schlimm ist es auch, wenn die Digestionsorgane leiden.

Die vollkommene Heilung der Altersblennorrhöen gelingt selten; die Behandlung hat häufig nur den Zweck, das Uebel zu mildern und zu beschränken. Grundsatz sey es bei Katarrhen alter Leute, nicht zu viel zu erschlaffen und mit der Antiphlogose sehr

vorsichtig zu Werke zu gehen. Wagt man es noch nicht, direkt stärkend auf das katarrhalisch ergriffene Gewebe einzuwirken, so suche man gegen andere Sekretionsorgane, welche mit dem pathisch sezernirenden in vikariirender Beziehung stehen, abzuleiten. Sehr heilsam wirken zuweilen bei Brustkatarrhen die Laxantien und Diuretika; auch durch Erregung einer künstlichen Absonderung auf der Haut (durch Blasenpflaster, Fontanellen) gelingt es manchmal, die pathische Sekretion zu beschränken. Sind die Kranken schwächlich und ihre Verdauungsorgane so erschöpft, daß sie weder salzigte Arzneien, noch abführende Mittel, noch viel erschlaffende Getränke ertragen, so ist das **Extractum cardui benedicti**, besonders in Brustkatarrhen, ein ausgezeichnetes fast spezifisches Mittel. Die Verminderung der übermäßigen Schleimsekretion wird erzielt durch den inneren Gebrauch von adstringirenden, tonischen Mitteln, von Mineralsäuren; unter den ersteren zeichnen sich besonders aus der **Arbutus uvae usi**, die China, der **Ilex aquifol.**, die **Enula**, die Alkornoquerinde; an diese schließen sich die **Balsamica** und zuletzt die Eisenpräparate an; Blei darf nur mit großem Rückhalte angewendet werden. Bei manchen den äusseren Mitteln zugänglichen Schleimhautflächen ist es möglich, die Arzneipotenzen unmittelbar auf das aufgelockerte Gewebe wirken zu lassen; so bei Blennorrhö des Auges die Adstringentien in Form von Salben und Augenwassern, bei Lungenblennorrhö in Form von Dämpfen, bei Blasenkatarrh als Einspritzungen. — Ist die betreffende Muskularis nicht thätig genug, um das abgesonderte pathische Produkt auszustoßen, wie dieses häufig bei alten geschwächten Subjekten oder bei plötzlich gesteigertem Schleimflusse der Fall ist, so befördere man die Exkretion durch Mittel, welche den Schleim zu verdünnen im Stande sind, häufiges Trinken, Anwendung von Dämpfen, und durch solche, welche die Contraktion der expulsirenden Organe vermehren, Emetika, Expektorantien bei **Blennorrhoea pulmonum.** — Ist der Katarrh mit Arthritis oder einer andern Dyskrasie komplizirt, so berücksichtige man zugleich diese Verbindung, suche die Schärfe des abgesonderten Schleims durch Demulcientia, Kalien, absorbirende Erden abzustumpfen. — Die Diät sey nicht erschlaffend, sondern stärkend, der Kranke nehme sich vor Erkältung und Erhitzung in Acht, halte sich in einer gleichmäßig warmen trocknen Luft auf, bleibe Morgens etwas länger im Bette u. s. w.

Die bei alten Leuten frequentesten Gattungen dieser Familie sind: Catarrhus pharyngis; Blennorrhoea trachealis et bronchialis; (Abart: Asthma humidum; Emphysem der Lungen): Gastroataxia pituitosa; Febris mucosa; Diarrhoea paralytica; Catarrhus vesicae; Catarrhus renalis; Fluor albus; Haemorrhoïdes mucosae. Unter diesen Formen sind wieder im Anfange des hohen Alters die Diarrhö mit Koliken, später die Katarrhe des uropoetischen Systems häufiger; und endlich kommen chronische Brustkatarrhe, welche oft in Brustwassersucht übergehen.

Zwölftes Kapitel.

Rheumatismen. Erysipelaceen. Akute Exantheme.

§. 1.

Rheumatismen und Arthritiden gränzen in dieser Lebensperiode so nahe aneinander, daß sich beide Krankheitsfamilien schwer trennen lassen; der Zustand des Pfortadersystems, die Anhäufung venösen Blutes im Unterleibe alter Subjekte muß nothwendig bald die als Rheumatismus beginnende Krankheit in Arthritis überführen; die rheumatische Schärfe verwandelt sich in gichtische.

Nach Vogel soll bei älteren Subjekten seltener die obere als die untere Körperhälfte, von der Hüften- und Lendengegend abwärts dem Rheumatismus unterworfen seyn.

Rheumatismen alter Leute sind meist chronisch, torpid, selten von Fieber begleitet. Der Reichthum des Harns an Sediment nähert sie ebenfalls den Arthritiden. In der Involutionsperiode neigt der rheumatische Prozeß zu Metaschematismen; vorzüglich leicht wird die innere Haut des Herzens, der großen Gefäße, der Sitz rheumatischer Ablagerungen. Häufig sind auch die inneren Membranen des Magens und der Gedärme bedroht.

Organische Veränderungen der Muskeln, Lähmung, Contrakturen sind häufige Folge rheumatischer Affektionen bei älteren Individuen; zuweilen ist die Lähmung leicht, die Theile werden taub; ihr Bewegungsvermögen und endlich auch ihre Ernährung nimmt ab; sie schwinden. Langwierige Rheumatismen erzeugen Exsudate

auf und zwischen den Muskeln, Ablagerung von fett-, wallrath-artiger Substanz zwischen ihren Fasern, Verkrümmungen, Ankylosen, Bildung von Fett um das Nervenmark, Wasserausschwitzung zwischen Mark und Neurilem, Verdickung des letzteren u. s. w. — Nicht selten endet der Rheumatismus alter Personen mit Wassererguß ins Zellgewebe der ergriffenen Theile, wahrscheinlich durch Lähmung der Gefäßendigungen und Verminderung der elektrisch-polaren Spannung der festen Theile. Meist sind die leichteren Grade von rheumatischer Lähmung und Wassererguß gleichzeitig vorhanden. Oft werden die Muskeln alter Leute barometrisch; bei jedem Wechsel der Witterung, beim Kälterwerden derselben, bei feuchter Atmosphäre fühlen sie Schmerzen in den Gliedern.

Die Rheumatismen dieser Lebensperiode fordern meist die excitirenden Antirheumatika, und Mittel, welche auf das Pfortadersystem, auf die Se- und Exkretionsorgane wirken, zu ihrer Heilung.

§. 2.

Rheumatismus acutus kommt ziemlich häufig beim Uebergange ins höhere Alter vor; doch scheint selbst diese Form schon mehr der eigentlichen Arthritis anzugehören, da die Gelegenheitsursachen, welche dazu Veranlassung geben, meist auf das gastrische System wirken, wie z. B. Saufen, Indigestionen. Auch nähert sich der akute Rheumatismus alter Leute noch dadurch dem Charakter der Arthritis, daß er öfter und periodisch wiederkehrt und zuletzt in wahre Gicht übergeht. Endlich bleibt häufig nach demselben Lähmung der Glieder, tophöse Ablagerung in den Gelenken zurück.

Diese Art des **Rheumatismus acutus** verlangt eine mehr mit der Behandlung der Arthritis übereinstimmende Kurmethode. Der Zug der Ableitungsmittel muß vorzüglich gegen Haut und Nieren gehen; man reicht zu diesem Zwecke Diaphoretika und Diuretika. Guajak, Akonit, Rhododendron, Colchikum innerlich gereicht passen für diese Form. Zugleich muß man aber die Kräfte der Verdauung durch Amara zu heben suchen. Autenrieth empfiehlt das **Elix. acid. Hall.** und **Phellandr. aquat.** Die Schwäche in den Gelenken wird später durch reitzende Einreibungen von geistigen Mitteln

Kampher, Ammonium, Phosphorliniment, Terpenthinöl, Sabinabäder, Douchen bekämpft.

§. 3.

Für Erysipelaceen und akute Exantheme ist die Neigung im höheren Lebensalter fast gänzlich erloschen. Das Erysipelas acutum kommt zwar noch bei alten Subjekten vor, nähert sich aber seinem Charakter nach immer mehr und mehr dem Pseudoerysipelas und dem Erweichungsprozesse. Schon im ersten Stadium ist das Erysipelas acutum alter, besonders geschwächter Subjekte ödematös, hat eine livide Färbung, ist durch rothe flammige gestrahlte Streifen ausgezeichnet, geht zuweilen rasch in Brand und Zerstörung des Zellgewebes über, verbindet sich mit nervösem Fieber, mit Delirien, Sopor. Oft bilden sich auf der Rothlauffläche schwarze Flecke, livide dunkelrothe Streifen, mit Blut und Jauche gefüllte Phlyktänen, die endlich platzen und eine dünne sehr übelriechende Jauche ergießen; die brandige Destruktion geht oft stark in die Tiefe, breitet sich auch nach der Fläche aus; die Ränder sind ödematös; auf ihnen Phlyktänen, die sich ebenfalls in Geschwüre verwandeln. Zugleich verbinden sich damit die größte Erschöpfung, profuse Schweiße, brandiger Dekubitus.

Das dem hohen Alter eigenthümliche, chronische, habituelle Erysipelas, von welchem später noch besonders gehandelt werden wird, theilt nicht die Charaktere der übrigen zur Familie der Erysipelaceen gehörigen Gattungen und scheint mit mehr Recht dem impetiginösen und arthritischen Krankheitsprozesse untergeordnet zu werden.

Die seltenen Beispiele, daß alte Personen von Variolen, Scharlach und Masern befallen wurden, können nur als Ausnahmen der Regel gelten, da das hohe Alter für die akut exanthematischen Prozesse nicht mehr empfänglich ist. So erzählt Heberden als eine ungewöhnliche Thatsache, daß ein 64 Jahre alter Mann von Scharlach befallen wurde und Sir Gilbert Blane bemerkt, daß er nie eine Person über 40 Jahre alt daran krank gesehen hätte. Sandwith erzählt 2 Fälle, wo während einer sehr heftigen und bösartigen Epidemie zu Bridlington 1831 ein Mann von 40 und ein anderer von 59 Jahren vom Scharlach ergriffen wurde; beim ersteren ging der Kehlkopf in Brand über;

beim letzteren folgte Wassersucht; in beiden Fällen war der Ausschlag örtlich, jedoch folgte Abschuppung darauf*). War dieß eine wahre Skarlatina? Beispiele von alten Individuen, die von Blattern und von Masern befallen wurden, siehe in Naumann's Klinik III. a. p. 498. u. p. 689. In der Masern- und katarrhalischen Epidemie, welche Horst im Jahre 1803 zu Köln beobachtete, sollen viele alte Leute von Masern ergriffen worden seyn**).

In mehreren Epidemieen von Parotitis erysipelacea (Mumps, Bauermötzel) blieben Greise ganz verschont oder litten doch in weit geringerem Grade. Ist die Epidemie sehr heftig verbreitet, so werden die verschiedensten Menschen ohne Unterschied des Alters befallen.

Dreizehntes Kapitel.

Impetigines. Syphilis. Tuberkeln. Phthisen.

§. 1.

Von den Veränderungen des Hautorgans in Folge des Altersfortschritts, von der qualitativen und quantitativen Alteration des Hautsekretums in der Involutionsperiode wurde bereits im anatomischen und physiologischen Theile dieses Werkes gesprochen***). Aus dieser Metamorphose und aus der Retention von Stoffen, welche zur Ausscheidung sich nach dem äußeren Hautsysteme drängen, ohne daß dieses dieselbe zu vollenden vermag, erklärt sich die Frequenz der chronischen Hautkrankheiten bei Personen höheren Alters. Erfüllen andere Se- und Exkretionsorgane, wie Leber, Nieren, Lungen, Darm ihre Funktionen träg und unvollkommen oder sind sie der Sitz von Entartungen, so steigert sich die Prädisposition zu dieser Klasse von Affektionen.

Was die im hohen Alter am häufigsten vorkommenden Gattungen der Impetigines betrifft, so findet sich hier nicht mehr jenes lebhafte Streben nach Gestaltung neuer organisirter Formen (Bläs-

---

*) Schmidt's Jahrb. Bd. I. p. 14.

**) Hufeland's Journ. Bd. XVII. St. 1. p. 71.

***) S. 53 u. f.

chen, Pusteln), wie solches die impetiginösen Bildungen früherer Lebensperioden charakterisirt; in der Involutionsepoche herrschen mehr die formlosen Gattungen (Amorphen, Hautschälung, Hautrauhheit, Rhagaden, Krustenbildung, Rhypia, Geschwürbildung) vor.

Die Combinationsfähigkeit des impetiginösen Krankheitsprozesses mit Dyskrasien ist sehr groß. Viele Formen der Hautkrankheiten des hohen Alters fallen in die Familie der Arthritiden und Hämorrhoïden; andere hängen mit der **Anuria senum** (Urodialysis) zusammen.

§. 2.

Besonders frequent sind impetiginöse Krankheiten bei alten Personen, welche die Kultur des Hautsystems vernachlässigen, dasselbe nicht von der Schmutzschichte, welche sich aus dem Schweiße auf seine Fläche niederschlägt, sorgfältig befreien. Daher sind sie viel häufiger unter den niedrigen, als unter den höheren Ständen.

Die Contagiosität der Impetigines des höheren Alters ist sehr gering; der Krankheitsprozeß ermangelt hier der nothwendigen Lebensenergie, um sich bis zur Contagienbildung zu entwickeln. Auch die Empfänglichkeit des Hautsystems der Greise für impetiginöse Contagien ist sehr gering.

Die impetiginösen Krankheiten haben bei alten Personen mehr destruktive als bildende Tendenz; daher gehen sie sehr häufig in Geschwürbildung über. Bei längerer Dauer chronischer Hautkrankheiten leidet zuletzt die Assimilation durch den Verlust der Säfte; manche Ausschläge, wie z. B. **Prurigo senilis**, sind mit so unerträglichem Jucken verbunden, daß sie den Schlaf rauben und dadurch erschöpfend auf den übrigen Organismus zurückwirken.

Impetiginöse Krankheiten alter Subjekte sind schwerer durch äußere Mittel von der Haut zu vertreiben, als die jüngerer Individuen. Unterdrückt man diese pathischen Sekretionen unvorsichtig (z. B. ohne früher durch Fontanellen eine künstliche Sekretion für eine Zeitlang an ihre Stelle gesetzt zu haben), so können rasch üble Folgen, innere Wassersuchten, Lähmungen, Metastasen und selbst der Tod daraus entstehen. Zuweilen töden sie auch durch Erschöpfung, Schwächung der Assimilation und Marasmus.

§. 3.

Sorgfältige Kultur der Haut, Offenhalten aller Colatorien, eine dem Bedürfnisse der Jahre angemessene Diät, Vermeidung scharfer und reitzender Speisen sind die nothwendigen Bedingungen, um das Hautsystem alter Leute vor impetiginösen Affektionen zu schützen. Oft reicht selbst die Pflege der Haut, die Regulirung der Se- und Exkretionen, der Diät hin, um den impetiginösen Prozeß ohne andere Arzneien zu heilen. Seifenbäder, erweichende, Dampf-Bäder mildern das oft unerträgliche Jucken; umstimmend auf den Lebensprozeß der äusseren Haut wirken die Schwefel-, die alkalischen, die Salzbäder, das Chlornatron in Waschungen. Mittelst der **Decocta lignorum**, der Molken, der Laxantia, **Diuretica**, der **Antiscorbutica** (**Cochlearia**, **Armoracia**, **Nasturtium aquaticum**), der **Gratiola** (zu 2—3 gr. p. d.), des vorsichtig angewendeten **Helleborus albus** u. s. w. wirkt man auf die Ausleerungsorgane und die gesammte Säftemasse. Gelind auflösende Purgirmittel erweisen sich im Allgemeinen passender als Drastika. Man hüte sich bei Greisen vor der Anwendung der energischen metallischen Mittel, des Quecksilbers, des Bleies. — Hautreitze dienen, um unterdrückte Ausschläge wieder herzustellen; vor allem verdient aber die Urtikation empfohlen zu werden, besonders wenn sich schon Blutanhäufungen in inneren Organen gebildet haben.

Hieher gehörige Gattungen sind: die **Amorpha haemorrhoïdalis** und **arthritica**, das **Erysipelas senile**, die **Pityriasis senilis**, die **Acne rosacea**, die **Psoriasis inveterata s. abdominalis**, die **Rhypia** (gewissermassen auch das **Ecthyma**), der **Impetigo rodens**, der **Prurigo senilis**.

§. 4.

Selbst im hohen Lebensalter ist die Empfänglichkeit für das syphilitische Contagium noch nicht vollkommen erloschen. Nachwehen und Residuen der Syphilis, Geschwüre, Knochenauftreibungen, Knochenschmerzen können bis ins hohe Alter fortbestehen.

Oft nützt erst bei vorgerückten Jahren eine antisyphilitische Behandlung, welche früher erfolglos geblieben war, weil mit zunehmender Involution die Verwandtschaft zwischen dem syphilitischen Virus und dem organischen Leibe eine geringere zu werden scheint.

Die Tuberkel sind bei alten Subjekten gewöhnlich arthritischen oder dyschymotischen Ursprunges. Sind sie nicht in großer Menge vorhanden, so ist oft die Reaktion des Organs, in welchem sie abgelagert sind, äusserst gering; sie beeinträchtigen die Funktionen bei weitem nicht in demselben Maaße, wie in jüngeren Jahren; auch sind sie weniger zur Erweichung geneigt. Harnsaure und phosphorsaure Salze machen oft einen Hauptbestandtheil derselben aus; sie haben eine körnige Struktur, fühlen sich sandig an, knirschen unter dem Nagel; zuletzt können sie vollkommen verknöchern; die im hohen Alter nicht selten vorkommenden Lungensteine scheinen zuweilen aus einer solchen Verwandlung der Tuberkel zu entstehen. Der Verlauf der Tuberkulosis wird daher auch mit zunehmendem Alter chronischer; leicht tritt Hydrops hinzu.

Die Phthisen sind nur als Ausgänge anderer Krankheitsprozesse zu betrachten; im hohen Alter können sie Folge der Malacien, der Lithiasis, der Pseudoplasmen u. s. w. seyn. Manche Phthise des Greisenalters, wie z. B. die Pneumophthisis ulcerosa zeichnet sich durch eine Art periodischen Verlaufes aus; solche Kranke bessern sich auffallend während des Sommers; im Herbste und Winter nimmt ihr Leiden wieder zu. Im Allgemeinen sind die Phthisen des Alters weniger gefährlich, als die der Blüthenjahre.

Vierzehntes Kapitel.

Hydropsien.

§. 1.

Wassersucht ist eine derjenigen Krankheitsfamilien, deren Formen am frequentesten im höheren Alter vorkommen; während Phthisis ein häufigerer Ausgang der Krankheiten in den Blüthejahren ist, enden die chronischen Krankheiten der Involutionsperiode öfter in Wassersucht. Die Unvollkommenheit des Assimilationsprozesses, die materiellen Veränderungen der Organe, die theilweise Obliteration des Capillargefäßsystems, die Stockung und Trägheit der Cirkulation im Venensysteme, der Druck, welchen oft die größeren Venenstämme von den desorganisirten Organen erleiden, die

cruorarme Beschaffenheit des Bluts, die Schwäche der Lebenskräfte, die theilweise Obliteration der einsaugenden Gefäße, die gesunkene Contraktilität des Zellgewebes und der serösen Häute, der Mangel an polarer Spannung zwischen flüssigen und festen Theilen, der Mangel thierischer Wärme sind die Ursachen, welche die Entstehung der Hydropsien im höheren Alter begünstigen; in dieser Epoche des Lebens schwindet die polare Anziehung zwischen Blut und Oxygen; statt der Oxygenation herrscht nun die Hydrogenisation und mit ihr die Neigung zur wässerigten Ausschwitzung vor.

Meist ist der Hydrops alter Leute atonischen oder organischen Ursprungs. Im ersten Falle ist die Wasserbildung schon die beginnende Aeusserung des überwiegenden physikalischen Prozesses. Es fehlt die polare Spannung, welche den serösen Zellgewebs- und Blutdunst in vitaler Expansion zu erhalten vermag; die Gefäßhäute besitzen nicht mehr denjenigen Grad von Widerstandsfähigkeit, wodurch die physikalische Exosmose in Schranken gehalten wird. Die thierische Wärme fehlt und die Verdichtung des Dunstes zu Wasser geht vor sich, wie unter Verhältnissen, wo bloß die Gesetze des Anorgischen walten.

Das Blut der Hydropischen coagulirt nur langsam, hat eine leberbraune oder ins Violette ziehende Farbe, eine schmutzige cachektische Röthe; das wässrige Blutserum ist in demselben im Uebermaaße vorhanden; das Blut ist gleichsam in Wasser aufgelöst. Die Nierensekretion stockt zuerst und wird geringer; dann folgt die der Haut; doch schwitzen manche Hydropische leicht und werden dadurch erleichtert. Am spätesten stockt die Sekretion des Darms; oft ist der Stuhlgang sogar vermehrt; infarktusartiger Stoff wird zuweilen mit Erleichterung ausgeschieden. Objektive Abnahme der Temperatur, besonders der peripherischen Theile, cachektischer Habitus, Blässe und erdfahle Farbe der Haut, Depression der animalen Verrichtungen, allgemeine Entkräftung bilden die übrigen physiologischen Charaktere der Hydropsien alter Leute. Im Harne hydropischer in Jahren vorgerückter Personen findet sich nicht Eyweißgehalt, wie in früheren Perioden, sondern vielmehr Uebermaß an Harnstoff, Harnsäure, rosiger und Purpursäure. Auch bilden sich seltener in dieser Lebensperiode in dem angesammelten Wasser Filamente, Hydatiden. Die Venen sind mit Blut überfüllt, varikös; die Organe, welche

vom Wasser umspielt werden, weich, matsch, im Zustande halber Maceration.

§. 2.

Im Allgemeinen leiden alte Frauen häufiger an Hydrops, als Männer. Bei Frauen entsteht dieser Krankheitsprozeß gerne, wenn ihre Sexualthätigkeit im Erlöschen ist. Wenn der Menstrualfluß unordentlich zu werden beginnt, bald früher, bald später wiederkehrt, als es die Norm ist, so ist er gewöhnlich auch sehr heftig, dauert länger als früher, oft 5—6 Tage, es geht mit demselben viel Blutcoagulum ab; zuletzt kehren diese Blutflüsse selbst alle 8—14 Tage wieder, ehe sie völlig cessiren; oft werden nun die Frauen durch diese Hämorrhagien ausserordentlich geschwächt, cachektisch und zuletzt wassersüchtig; die Füße schwellen und selbst im Unterleibe häuft sich Wasser an. Weicht auch endlich dieser Hydrops einer stärkenden Behandlung, so zeigt sich oft noch alle vier Wochen bei solchen älteren Frauen zur Zeit, wo sonst die Menses erschienen, etwas Oedem der Füße, welches aber bei zweckmäßiger Diät von selbst nach einigen Tagen wieder verschwindet. Bei Männern ist Hydrothorax und Hydrocephalus senilis häufiger. Laxe Körperbeschaffenheit, phlegmatisches Temperament, prävalirende Fettbildung disponiren auch ältere Subjekte vorzugsweise zu Hydropsien. Fetterzeugung und Wasserbildung stehen sich sehr nahe; solche fette Individuen werden schwammigt, aufgedunsen, bekommen ein erdfahles oder violettes Aussehen, ihre Haut wird hängend, locker, ihre Muskelkräfte schwinden, alle Funktionen werden bei ihnen träger und zuletzt geht mit dem Sinken der allgemeinen Vegetation auch die Produktion des Fetts in Wasserbildung über. Alte Säufer, besonders Branntweintrinker, sind vorzüglich zur Wassersucht geneigt. Auch Mangel der dem Organismus habituell gewordenen Excitantien kann veranlassende Ursache zu Hydrops werden; und dieser entsteht oft bei alten Säufern, wenn sie plötzlichen Abbruch des ihnen gewohnten Reitzes der Spirituosa erleiden. Je größer die Erschöpfung der Lebenskräfte ist, desto leichter bildet sich im höheren Alter Hydrops. Daher ist er die häufige Folge akuter entkräftender oder lange anhaltender Krankheiten, des Verlustes von Säften, eines schwächenden Heilverfahrens; er bildet sich in diesem Alter oft nach Wechselfiebern, nach Blutflüssen, nach

Skorbut. Fordert der Krankheitsprozeß eine bedeutende Anstrengung des selbstthätigen Reaktionsbestrebens des greisen Organismus, wie z. B. bei Gichtkrankheit, und reichen die noch vorhandenen Kräfte nicht hin, um die nothwendigen kritischen Ausscheidungen vollkommen zu Stande zu bringen, so entsteht auch oft Hydrops als Pseudokrise. Wassersucht kann ferner bei bejahrten Subjekten aus unvorsichtiger Heilung von habituellen Fußgeschwüren oder aus zufälliger Unterdrückung ihrer Sekretion entstehen. Regel ist es daher, niemals bei alten Personen die Heilung solcher Fußgeschwüre eher zu versuchen, als bis man durch eine Fontamelle in der Nähe derselben ihre Absonderung ersetzt hat. Oft heilen Wassersuchten aus dieser Ursache schnell, sobald man die früheren Geschwüre wiederherstellt oder ein anderes künstliches Geschwür bildet. Endlich sind in diesem Lebensalter organische Fehler wichtiger zum Bestande des Lebens unentbehrlicher Organe, welche dem Hindernisse ihrer Funktionen durch vermehrte Aktion entgegenarbeiten müssen und dadurch zuletzt ihre Reitzbarkeit erschöpfen, eine häufige Veranlassung der Hydropsie. Hydropericardie und Hydrothorax entstehen in Folge organischer Fehler des Herzens, der Lungen, der Pleura, des Asthma's, der Angina pectoris, Ascites in Folge von Desorganisationen der Leber, der Milz, der Nieren, des Pankreas, des Magens u. s. w. Bei manchen Gewerben kommt im höheren Alter Wassersucht häufiger vor; so bei Webern.

§. 3.

Mit Ausnahme derjenigen Fälle, welche als Apoplexia serosa bezeichnet zu werden verdienen, wo nemlich Wasserbildung und Lähmung eines edlen Organs gleichzeitig statt finden und den Tod schnell herbeiführen, ein Zustand, welcher nicht blos in den Gehirnhäuten, sondern auch im Herzbeutel, in der Pleura, im Peritonäum seinen Sitz haben kann, verlaufen die Wassersuchten bei Greisen chronisch. Manche Formen, besonders jene, welche mit dem arthritischen und hämorrhoidalischen Krankheitsprozesse in Causalnexus stehen, zeichnen sich durch Periodizität der Symptome aus.

Genesung ist bei atonischem Hydrops möglich. Das angesammelte Wasser wird allmählich durch Haut und Nieren, oft auch durch den Darm ausgeleert, die Assimilation wird wieder kräftiger; bei Hydrothorax tritt zuweilen vermehrter Schleimauswurf ein. In

seltenen Fällen entsteht ein heftiger Speichelfluß, der selbst colliquativ werden kann. Es werden dann in einem Tage mehrere Pfunde Speichels ausgeleert; derselbe fließt unausgesetzt Tag und Nacht; die Schleimhaut des Mundes wird excoriirt, die Zunge schwillt an, die fortwährende Schlaflosigkeit hat Delirien zur Folge, die Kräfte sinken. Rezidive sind bei atonischem Hydrops alter Leute immer sehr zu fürchten. Bei organischem Hydrops wird das Leben oft lange gefristet, ohne daß vollkommene Genesung eintritt. Der Tod erfolgt durch Erschöpfung und Lähmung, es entsteht Delirium und torpides Fieber; zuweilen sterben zuerst die äussersten Gefäßendigungen der Haut der Extremitäten ab, es bildet sich das sogenannte **Erysipelas hydropicum**, welches nichts anders als der Vorläufer von Erweichung und Brand der Cutis ist.

Da mehrentheils die Hydropsien alter Leute mit Organisationsveränderungen zusammenhängen, so ist im Allgemeinen die Prognose eine sehr ungünstige. Selbst wo die Hydropsie atonischen Ursprungs ist, ist bei dem Zustande allgemeiner Entkräftung wenig Hoffnung zur Wiederherstellung vorhanden. Die Prognose hängt ab: von der Zahl und Dignität der desorganirten Theile, von dem Grade der Entartung, von dem Alter des Individuums, vom Zustande seiner Kräfte, seiner Verdauungsorgane, von der Gegenwart oder Abwesenheit des torpiden Fiebers (stellt sich dieses ein, so ist wenig Hoffnung vorhanden), von der Verbreitung der Hydropsie (über je mehr Höhlen sich die Wasseransammlung ausdehnt, desto schlimmer). Kriegelstein hat vor Kurzem noch insbesondere auf folgende prognostische Momente aufmerksam gemacht *): Wenn bei Brust- und Bauchwassersüchtigen die noch gute Gesichtsfarbe sich plötzlich ändert und schmutzig, bleifarben wird, so stirbt der Kranke plötzlich in einigen Tagen, längstens in einem Monat. Ebenso ist bei Wassersüchtigen alle Hoffnung verloren, wenn das Gesicht und die Lippen braun und blau, und die Fingerspitzen und Nägel bläulich werden. Schlimm ist, wenn Aphthen bei alten Hydropischen erscheinen. Bekommen die Füße rothe oder blaue Flecke, werden sie zwischen Knie und Knöchel mißfarbig, gegen Berührung schmerzhaft,

*) Hufeland's Journ. 1838. Okt. S. 3 seq.

so ist der Tod nahe. In solchen Fällen die Füße scarifiziren, führt sicher Brand herbei. Entsteht bei Hydropischen, ohne daß sie durch Diätfehler oder durch Arzneien die Veranlassung gegeben haben, Diarrhöe, welche nicht erleichtert, so ist der Tod nicht fern. Brandiger Decubitus ist bei Hydropischen tödlich. Wird die Brust mit einem Male stark beengt, der Husten anhaltend kurz, werden die Wangen dabei roth, so ist **Bronchitis suffocativa** nahe und der Tod drohend. Bei den Hydropischen wie bei den Phthisikern ist es ein schlimmes Zeichen, wenn sie plötzlich sich wohl zu befinden glauben.

§. 4.

Entfernung des pathischen Produkts ist eine der Hauptindikationen. Bei alten Subjekten, deren Aussonderungsorgane theilweise schwinden und unthätig werden, hat der Arzt, welcher dieser Heilanzeige Genüge leisten will, vorzugsweise zu erforschen, durch welchen der natürlichen Exkretionswege die Erfüllung derselben am zuverlässigsten erreicht werden kann. Genaue Kenntniß der Individualität des Kranken ist hiezu nothwendig und es ist keineswegs gleichgültig, ob man im konkreten Falle die Nieren, die Haut oder den Darm wählt. Die Nieren sind dasjenige Organ, durch welches wässerige Stoffe am leichtesten ausgeführt werden. Schwache Constitutionen werden durch die Ausleerung durch die Nieren am wenigsten gefährdet, während sie durch Darmausleerungen schnell verfallen. Doch muß bemerkt werden, daß der Darm alter Subjekte oft viel geneigter ist, die Ausscheidung des Wassers zu übernehmen, als das Haut- und Nierensystem. Die darmausleerenden Mittel sind besonders in jenen Fällen zu vermeiden, wo die Verdauungskräfte ohnehin sehr geschwächt sind; Drastika und Purgantien wirken verderblich auf die Digestion und vermehren oft dadurch die Ursache der Wasserbildung. Aus derselben Rücksicht für die Integrität der Dauungsorgane, welche eine der wichtigsten Cautelen in der Behandlung chronischer Krankheiten des höheren Alters bleiben muß, suche man so viel als möglich den Gebrauch von Eckel- oder Erbrechen erregenden Mittel, der Digitalis, der Squilla, des Brechweinsteins, der Nicotiana u. dgl. zu umgehen. Diese Regel leidet jedoch Ausnahmen, indem theils geeignete Zusätze und For-

men, in denen man diese Mittel reicht, ihre schädliche Nebenwirkung entfernen, theils auch der Drang der Nothwendigkeit jede Nebenrücksicht in den Hintergrund zu stellen vermag.

Eine zweite bei Behandlung der Wassersuchten alter Leute zu beachtende Regel ist, daß man nicht einseitig und zu andauernd ein und dasselbe Exkretionsorgan zu gesteigerter Aktion ansporne. Leicht kann sonst Ueberreitzung entstehen. Man lasse von Zeit zu Zeit freie Intervalle, während deren man nicht medizinirt, und wechsle oft mit den Mitteln. Verschiedenartige Agentien, mit welchen man alternirt, werden leichter und länger vertragen, als der qualitativ sich gleichbleibende Reiz.

Wo Entleerung des Wassers auf künstlichem Wege möglich ist (bei Ascites, Anasarka, Hydrocele), warte man damit niemals lange, sobald die inneren Mittel fruchtlos bleiben. Es ist Erfahrungssache, daß die Evakuantia oft erst wirken, daß die Aufsaugung der pathischen Flüssigkeit kräftiger von Statten geht, wenn die Exkretionsorgane vom Drucke des Wassers befreit sind. Im hohen Alter nimmt das ergossene Serum bald eine scharfe Beschaffenheit an, die Organe sind zur Entartung geneigt und diese entwickelt sich um so leichter, wenn die Gewebe lang von der ergossenen Flüssigkeit umspült bleiben. Schon vorhandene organische Veränderungen, welche der Entstehung des Hydrops zu Grunde liegen, weit entfernt, die Entleerung des Wassers auf künstlichem Wege zu contraindiziren, fordern sie vielmehr dringend; dadurch wird am sichersten der Fortschritt der Desorganisationen beschränkt.

Die Wahl des Exkretionsorgans, nach welchem hin man den Zug des angesammelten Wassers zu bestimmen sucht, hängt ferner vom Genius epidemicus und endemicus ab; zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten scheint gerade das eine oder andere Organ eine besondere Anziehung auf pathische Stoffe auszuüben und diesem Winke der Natur muß der Arzt auch in der Darreichung seiner Mittel gehorchen. Endlich hat auf diese Wahl auch der Sitz der Wassersucht Einfluß; für Hydrothorax passen im Durchschnitte mehr die auf die Nieren, für Hydrocephalus die auf den Darm wirkenden Mittel.

Eine Kritik der unendlichen Reihe der Antihydropica, inwieferne sie sich freundlich oder feindlich zum Greisenkörper verhalten,

würde uns zu weit führen, ja selbst der nothwendigen Grundlage hinreichender Erfahrung entbehren. Manche günstige Erfahrung fordert zur Anwendung der Swieten'schen Mixtur (Sal. genist. ℥ß, solve in Vin. alb. libr. ß), der Cantharidentinktur, der Naphthen, in großen Dosen gereicht, der Ballota lanaa und des Colchikum's in der Wassersucht alter Leute auf.

Der Zweck der zweiten Heilanzeige geht dahin, die Wiederansammlung des entleerten Wassers zu verhüten. Um dieß zu erreichen, muß der Arzt sorgfältig die Causalmomente erforschen, welche zur Entstehung der Hydropsie Veranlassung gegeben haben. Meist liegt Atonie zu Grunde; denn ist selbst arthritische Dyskrasie die Ursache des Hydrops, so entsteht dieser doch meist aus dem Unvermögen des alternden Organismus, die pathische arthritische Materie nach den peripherischen Organen hin auszuscheiden. Tonisches, restaurirendes Heilverfahren, Darreichung bitterer vegetabilischer Mittel, der China, Gebrauch der natürlichen Eisenwässer, unterstützt von kräftiger nährender Diät, Aufenthalt in reiner, warmer trockner Luft, passive Bewegung vollenden die Kur. Sind auch organische Veränderungen zugegen, so kann im höheren Alter, wo diese Desorganisationen in den allgemeinen Verband des Organismus aufgenommen sind und nur mit seinem eigenen Ruine zu Grunde gehen, kaum ein anderes Verfahren, als das restaurirende, zur Fristung des Lebens eingehalten werden. Alterirende Heilmethoden erträgt der Greisenkörper nicht lange und der Arzt erreicht durch ihre Hülfe in dieser Lebensperiode nicht mehr das, was er damit bezweckt.

Die Indicatio symptomatica hat dem Hautbrande, der sich bei Anasarka nicht selten an den Extremitäten einstellt, Einhalt zu thun. Hiezu dienen trockene aromatische Fomentationen, feuchtwarme Umschläge mit essigsaurem Blei, mit Chinadekokt und Kalkwasser, Bleisalbe in die Umgegend der erysipelatösen Stellen eingerieben, um sie vor der Berührung der ausfließenden corrodirenden Jauche zu schützen.

Symptome von Paralyse sind durch starke Hautreitze, Blasenpflaster, Sinapismen, innerlich durch Asand, Kampher, Moschus, Ammonium zu bekämpfen.

Hieher gehörige Gattungen sind: Hydrocephalus senilis acu-

tus und chronicus; Hydrothorax chronicus; Oedema pulmonum; Hydrops pericardii; Ascites atonicus, venosus und organicus; Hydrometra; Hydrops ovarii; Hydrops renum.

Fünfzehntes Kapitel.

Dyschymosen.

§. 1.

Unter Dyschymosen begreift Schönlein jene Krankheitsgattungen, welche durch Zurückhaltung eines zur Ausscheidung bestimmten Se- oder Exkretionsstoffes in der Blutmasse entstehen. Im Körper des Greises, wo die Ausscheidungen überhaupt unvollkommen von Statten gehen, ist der dyschymotische Krankheitsprozeß fast immer mehr oder weniger in der Anlage vorhanden. Bald ist die Sekretion der Nieren, bald die der Leber, bald die der Haut vermindert, gehemmt; die Elemente der durch diese Organe abzusondernden Sekreta bleiben im Blute zurück, und endlich übernehmen andere Systeme vicarirend ihre Elimination. Auch an und für sich können die zu excernirenden Elemente der Galle, des Harns u. s. w. in solchem Maaße im Blute enthalten seyn, daß beim Greise die gewöhnliche Thätigkeit der ausscheidenden Organe nicht hinreicht, um die Säftemasse von den heterogenen Stoffen zu befreien. Endlich entstehen Dyschymosen im höheren Alter durch Versiegung pathischer oder künstlich geschaffener Sekretionsflächen, wenn die Ausscheidung durch dieselben aus Gewohnheit oder langer Dauer der Individualität des Kranken zum Bedürfnisse geworden ist; so durch Unterdrückung von Fußschweißen, Heilung von Fußgeschwüren, Mastdarmfisteln.

Diejenigen Organe, welche vicarirend die Elimination der heterogenen Stoffe übernehmen, gerathen dadurch in anomale Thätigkeit. Ihr Sekret besteht nun aus dem ursprünglich von ihnen erzeugten Absonderungsprodukte und aus anderen ihnen fremden Theilen, welche meist reitzend, entzündend auf die ihrer ungewohnten Gewebe wirken; so erregt die Reizung der Haut durch die fremd-

artige Beimengung des Hautsekretums Jucken, die Reizung der Lungen Husten, die des Magens Erbrechen. Die Blutmasse ist mit den Elementen exkrementitieller Stoffe überladen und enthält bei Icterus Gallenpigment, bei Urodialysis Harnsäure, eine größere Quantität von Salzen.

Das Organ, dessen Sekretionsthätigkeit gehemmt ist, kann der Sitz der mannigfaltigsten krankhaften Veränderungen, Atrophie, Desorganisationen seyn; jedenfalls ist seine Struktur (temporär oder permanent) untauglich zur ihm übertragenen Absonderung; es ist meist blutleer; das Lumen der blutführenden Gefäße und der Ductus excretorii ist vermindert. Dagegen findet in den vicarirenden Organen (bei Ikterus auf der Haut, den serösen, den Schleimhäuten) Congestion und erhöhter Bildungstrieb statt. Selten beschränkt sich die vicarirende Thätigkeit auf ein einziges Sekretionsorgan, sondern verbreitet sich meist über mehrere zugleich; bei Ikterus sind Haut, Nieren, seröse und Schleimflächen, bei Urodialysis Haut, Leber, Schleimhäute, Lungen u. s. w. in erhöhter Aktion. Diese Verbreitung bildet sich allmählig und geht von einem Organe auf das andere über.

§. 2.

Meist verlaufen die Dyschymosen bei alten Subjekten chronisch, bilden sich allmählig und dauern oft Jahre lang. Der Greisenorganismus gewöhnt sich nach und nach an die fehlerhafte Mischung der Blutmasse und an den vicarirenden Ersatz, durch welchen die übrigen Sekretionsorgane für das minder thätige ein relatives Gleichgewicht erhalten; so identifizirt sich zuletzt die Dyschymose mit dem alternden Körper. Der Totalverlauf der Krankheit wird zuweilen durch Episoden von akuter Reizung und Entzündung einzelner Theile unterbrochen. Häufig beachtet der Kranke das Daseyn der Dyschymose nicht, bis er durch eine solche zufällige Entzündung darauf aufmerksam wird. Die Symptome der Urodialysis treten während des Sommers oft ganz in den Hintergrund und erst zur Zeit des Winters, wo die Thätigkeit des uropoetischen Systems zunimmt, werden auch die Erscheinungen dieser Krankheit wieder deutlicher. Die Dyschymosen können sich mit Dyskrasien verbinden, so z. B. mit Gicht.

Die Dyschymose geht in Genesung über, wenn die unterdrückte oder gehemmte Ausscheidung wieder in Gang kommt, wenn bei Ikterus gallige Stühle eintreten, wenn bei Urodialysis der Harn reichlicher fließt, wenn unterdrückte Fußschweiße wieder erscheinen, wenn geheilte Fisteln und Geschwüre von Neuem aufbrechen und Eiter absondern. Dieser günstige Ausgang steht nicht zu erwarten, wenn, wie dieses im höheren Alter häufig der Fall ist, die normale Struktur des betheiligten Sekretionsorgans verloren gegangen ist, wenn die Leber bei Ikterus, die Nieren bei Urodialysis atrophisch oder sonst entartet sind. Theilweise Genesung ist noch möglich, wenn die Thätigkeit anderer Sekretionsorgane zum Ersatze für die gehemmte Ausscheidung hinreicht; die alsdann fortdauernden Störungen können sich eine Zeitlang mit dem Bestande des Lebens vertragen: z. B. Lippitudo, Prurigo bei Urodialysis, Bronchialkatarrh nach Heilung von Fußgeschwüren u. s. w. Ist aber der Reiz der zurückgehaltenen Materie auf fremde Gewebe heftig, so entsteht dyschymotische Entzündung, dyschymotische Neurose oder dyschymotische Entartung (Ablagerung von Tuberkeln, Bildung von Pseudoplasmen). Wird endlich das vicarirende Organ mit pathischem Stoffe überladen, dessen es sich nicht zu entledigen vermag, so kann Lähmung, Wasserbildung erfolgen. So entsteht bei Ikterus Wasserbildung in den serösen Säcken, oder der im Blute angehäufte Gallenstoff wirkt lähmend auf das Gehirn; auf ähnliche Weise können Urodialysis und die Dyschymose in Folge geheilter Geschwüre (Dyschymosa ulcerosa) den Tod herbeiführen. Dieser Ausgang erfolgt um so rascher, wenn die Hemmung einer habituellen Absonderung rasch entstanden ist und die vicarirenden Organe kaum Zeit hatten, das Geschäft der Ausscheidung zu übernehmen, wie z. B. nach Operation von Mastdarmfisteln.

§. 3.

Obgleich der Mehrzahl der Fälle von Dyschymosen bei Greisen bedeutendere organische Veränderungen zu Grunde liegen, so erhält sich doch oft dabei das Leben unter günstigen Verhältnissen noch lange. Viel kommt dabei an: a) auf die Art und Schnelligkeit der Bildung der Dyschymose; je rascher und unerwarteter eine Sekretion aufhört, desto gefährlicher ist die Rückwirkung dieser

Hemmung auf den Greisenkörper; b) auf je mehr Organe sich der zurückgehaltene pathische Stoff vertheilt, desto günstiger ist die Prognose; wird ein einzelnes Organ damit überladen, so entsteht leicht Lähmung; c) dyschymotische Entzündung, Fieber, welches die Dyschymose begleitet, ist gefährlich; d) Urodialysis ist schlimmer als Ikterus; e) sind noch andere Dyskrasien mit der Dyschymose vergesellschaftet, so verschlimmert dieses die Vorhersage.

Die **Indicatio morbi** verlangt zuerst Wiederherstellung der unterdrückten Sekretion. Wo dieß nicht möglich ist, muß man dieselbe zu ersetzen suchen, indem man die zurückgehaltene Materie auf anderem Wege, durch Antreiben anderer Sekretionsorgane aus der Blutmasse zu entfernen sucht: bei Ikterus durch den Darm (Abführmittel), durch die Nieren (Diuretika), durch die Haut (Diapnoïka); bei Urodialysis durch Diuretika und Laxantia. Hat die zurückgehaltene Materie noch einen andern physiologischen Zweck, als den der Reinigung der Blutmasse, wie die zur Chylusbildung mitwirkende Galle, so ersetzt man sie künstlich z. B. durch Ochsengalle. Geheilte Geschwüre müssen wieder geöffnet werden.

Dieser Heilanzeige steht eine andere zur Seite, welche Beseitigung der Reitzung, Entzündung oder Entartung der dem zurückgehaltenen Stoffe fremden Gewebe zur Aufgabe hat. Die Mittel hiezu sind verschieden nach der Qualität des reitzenden Stoffes, und nach der Art krankhafter Reaktion, welche er hervorruft, endlich auch nach dem Sitze der letzteren.

Oft gelingt es, durch innerliche und äußere Mittel den pathischen Stoff (wenigstens theilweise) zu neutralisiren; wirksam sind die Alkalien, Absorbentien, demulzirenden Mittel bei Urodialysis; die Säuren hingegen bei Ikterus.

Die Diät muß die angeführten Heilmethoden unterstützen; alles, was die Schärfe der Absonderungen vermehren, die vicarirenden Sekretionen beschränken könnte, soll sorgfältig vermieden werden.

Die vorzüglichsten im höheren Alter vorkommenden Gattungen dieser Krankheitsfamilie sind: **Icterus chronicus, senilis; Urodialysis senilis (Anuria senum); Dyschymosis** nach Heilung habitueller Geschwüre; **Dyschymosis** nach Unterdrückung habitueller Fußschweiße.

Sechszehntes Kapitel.

Skropheln und Arthritiden. Infarkten. Lithiasen und Ossifikationen.

§. 1.

Die Skropheln sind eine Krankheitsfamilie, welche vorzugsweise der kindlichen Lebensperiode angehört. Die skrophulöse Dyskrasie ist mit der arthritischen eng verwandt. Individuen, welche in der Kindheit skrophulös waren, werden häufig in der Involutionsperiode Hämorrhoïdarier oder Arthritiker. Letztere erzeugen wieder Kinder, welche zur Skrophelkrankheit prädisponirt sind. Zwischen beiden Dyskrasien lassen sich aber noch mehrere andere Parallelstellen finden:

a) Viele Organe und Gewebe sind gleich geneigt, zum Substrate des skrophulösen und arthritischen Krankheitsprozesses zu dienen. Beide wurzeln im Assimilationsapparate; beiden dient eine Abtheilung des Gefäßsystems zum Träger, den Skropheln das lymphatische, den Arthritiden das venöse System. Der Unterleib scheint hier und dort Heerd und Keimstelle des Krankheitsprozesses zu seyn; auch theilen sie gemeinschaftlich die Auftreibung und Prävalenz der Abdominalorgane, die übermäßige Entwicklung der Leber und Milz. Skropheln und Arthritiden lokalisiren sich gerne in den Schleimhäuten; skrophulöse und arthritische Blennorrhöe haben viel Analoges, die Schärfe des Absonderungsprodukts, die Neigung zu Erosionen, die Wucherung der Schleimhäute. Knorpel-, Bänder- und Knochensystem, besonders der Gelenke, sind häufig der Sitz skrophulöser und arthritischer Affektionen. Auch die Hornhaut des Auges gehört hieher.

b) Skropheln und Arthritiden sind von analogen Anomalien des thierischen Chemismus begleitet: übermäßige Säuerung der Flüssigkeiten, welche den zugeführten Nahrungsstoff in Blut zu verwandeln bestimmt sind, auffallende chemische meist zum Uebergewichte von Säure sich neigende Differenzirung aller thierischen Säfte, Ueberladung der Se- und Exkreta mit Säuren und Salzen,

und Neigung der letzteren zur krystallinischen Präzipitation. Am auffallendsten treten diese Veränderungen im Magensafte und im Harne hervor. Die Qualität dieser vorherrschenden Säure und Salze scheint jedoch in beiden Dyskrasien und in den ihnen unterworfenen Lebensperioden verschieden zu seyn: bei Skropheln und Kindern herrschen die stickstoffarmen, Kleesäure, Benzoësäure und ihre Salze vor; bei Arthritis und im vorgerückten Lebensalter die stickstoffreicheren, Harnsäure, rosige, Purpursäure, die harn- und phosphorsauren Salze *).

c) Skropheln und Arthritiden, beide in fehlerhafter Hämatose wurzelnd, streben nach Ausscheidung einer eigenthümlichen pathischen Materie aus der Blutmasse; dieses Streben zieht den skrophulösen und arthritischen Krankheitsprozeß vorzugsweise gegen die natürlichen Exkretionsorgane hin, gegen die Schleimhäute, gegen die Nieren, und gegen das Hautsystem. Der Natur des Exkretionsorgans gemäß, gestaltet sich die Combination der pathischen Bestrebung und der normalen Funktion des Organs auf der Schleimhaut zur skrophulösen und arthritischen Blennorrhöe, auf der Haut zum skrophulösen und arthritischen Impetigo, in den Nieren zur Absonderung eines verschiedenartig qualitativ veränderten Harns und zur Bildung von Conkretionen. Lokalisirt sich jedoch der skrophulöse oder arthritische Prozeß in Organen, welche keine absoluten Se- oder Exkretionsorgane sind, so lagert sich die skrophulöse und arthritische Materie in die Räume des Zellstoffs ab und erscheint hier unvermengt, so lange sie im Umkreise noch keine Entzündung und Eiterung erregt. In dieser Weise findet man den skrophulösen Stoff vorzüglich in den Lymphdrüsen, den arthritischen in den Gelenken, beide häufig als Tuberkel in fast allen Organen, am häufigsten in den Lungen, im Gehirn und in der Leber. Skrophulöse und arthritische Materie zeichnen sich durch Gerinnbarkeit, meist weiße Farbe aus und enthalten großentheils Albumen; letzteres ist jedoch in der skrophulösen Materie vorwiegender, als in der arthri-

*) Berthollet hält die bei Gichtischen im Harne, in anderen Exkretionsmaterien und im Erbrochenen vorwaltende Säure für Phosphorsäure, die im Harne gewöhnlich sehr häufig und mit Kalkerde verbunden ist. Vor und bei den Anfällen der Gicht ist diese Säure in größerer Menge vorhanden.

tischen; diese charakterisirt sich durch Gehalt an harnsauren, purpursauren, phosphorsauren Salzen.

d) Gegen skrophulöse und arthritische Stoffbildung erhebt sich allgemeine und örtliche Reaktion, welche nach Elimination des Heterogenen strebt. Dadurch entstehen skrophulöse und arthritische allgemeine Fieberbewegungen und örtliche Entzündungen. Auch diese letzteren theilen bei Skropheln und Arthritiden gewisse gemeinschaftliche Charaktere, eigenthümlichen Gefäßverlauf, variköse Gefäßausdehnung, scharfe Sekretionsprodukte, Neigung zur ulcerösen Zerstörung (und dadurch Neigung zum Ausgange in Phthisis), eigenthümliche Eitermischung und Geschwürbildung, die in beiden viel ähnliches hat, endlich chronischen Verlauf.

e) Beide Krankheitsprozesse sind häufig in erblicher Anlage begründet; skrophulöse und arthritische Individuen zeichnen sich durch einen eigenthümlichen Habitus aus. Aehnliche ursächliche Momente begründen und begünstigen die Entstehung dieser und jener Dyskrasie. Diese Causalmomente sind zweierlei Gattung: entweder sie deprimiren direkt die Lebensenergie, wie schlechte Nahrung, unreine Luft, niederschlagende Gemüthsaffekte; oder sie führen die Depotenzirung der Lebenskräfte durch Ueberreitzung herbei; wie dieses bei Kindern, deren geistige Entwicklung der körperlichen vorauseilt, beobachtet wird und wie sich solches in späterer Periode bei einem in Genüssen sich schnell verzehrenden Leben wiederholen kann (praematuritas senii). — Beide Krankheitsprozesse theilen die Eigenschaft, daß andere niedrige, einfachere Krankheitsformen zuweilen den ersten Anstoß zu ihrer Entwicklung geben; die Skropheln entfalten sich oft schnell nach der Vaccination, nach akuten exanthematischen Krankheiten, und auch die Arthritiden gelangen nicht selten erst in Folge von Rheumatismus, von mechanischen Verletzungen, Knochenbrüchen zur offenbaren Existenz. — In manchen Ländern, wo Skrophulose endemisch ist, sind es auch die Arthritiden; so in England, an den Küsten der Nordsee; Skropheln und Arthritis sind vorzugsweise Krankheiten des Nordens.

f) Skropheln und Arthritis radikal zu heilen, ist äußerst schwierig. Die Skropheln verschwinden zwar mitunter in den Pubertätsjahren, kehren aber nicht selten in der Involutionsperiode

als Arthritis wieder. Die Zeit der Aequinoktien, der Winter, nasse kalte Witterung ist der Heilung beider Krankheitsprozesse feindselig. Krisen durch Haut, Nieren und Darm können in günstigen Fällen hier und dort entscheiden. Viele andere Ausgänge sind noch diesen Dyskrasien gemein; so im Auge Verschwärung der Hornhaut, Leukom, Pupillensperre, Catarakte; auf der Haut Geschwürbildung; in den Knochen Caries, Verkrümmungen; in den Lungen Tuberkeln und Phthise; in den serösen Säcken Hydrops; in Blase und Nieren Steinbildung.

g) Heilung oder Minderung beider Krankheitsprozesse hängt vorzugsweise davon ab, inwieferne die äußeren Lebensverhältnisse des Kranken günstig umgestaltet werden können und ob derselbe durch Entsagung, Enthaltsamkeit und Folgsamkeit selbst thätig zur Kur mitzuwirken entschlossen ist. Die therapeutischen Indikationen sind für beide Krankheitsprozesse identisch. Die causale Heilanzeige hat hier und dort zum Zwecke, durch leicht verdauliche gesunde Kost, durch Entfernung aller chemisch zu differenten, reitzenden Alimente und Getränke, durch Versetzung der Kranken in reine Luft (Bergluft), durch sorgfältige Hautkultur, durch Schutz vor Kälte und Nässe u. s. w. das depotenzirte vegetative Leben unter die günstigsten Bedingungen, unter welchen es zu gedeihen im Stande ist, zu versetzen. — Die **Indicatio morbi** hat sowohl bei Skropheln als bei Arthritis a) den krankhaft veränderten organischen Chemismus zu verbessern, die excessive Säure zu tilgen und zu neutralisiren; Alkalien und Erden sind daher für Skropheln und Arthritis gleich wichtige Heilmittel; b) die im Blute, den Säften und in den Zellräumen angehäufte pathische Materie oder ihre Elemente durch die natürlichen Se- und Exkretionsorgane aus dem Organismus zu entfernen; in beiden Krankheitsprozessen hat sich daher die ausleerende Methode großen Ruf erworben; viele der gegen Skrophulosis und Arthritis heilsamen natürlichen Mineralwasser wirken auf diesem Wege; c) die **Indicatio morbi** hat ferner das Krankheitsprodukt des dyskrasischen Prozesses durch s p e z i f i s c h e Mittel zu zerstören; und interessant ist, daß die meisten (wenn nicht alle) der sogenannten **Specifica antiscrophulosa** und **antiarthritica** identisch sind: das Jod, die Antimonialien, das Akonit, der Guajak, das **Oleum jecoris aselli**, der Schwefel, der Merkur leisten bei Skropheln

und Arthritiden gleich treffliche Dienste; d) endlich ist bei Skrophulosis und Arthritis die Assimilationsfunktion zu verbessern, um die Wiedererzeugung der pathischen Materie zu verhindern; Regulirung der Diät, Bewegung, bei schwachen Subjekten China und Eisenmittel leisten bekanntlich in beiden Krankheitsprozessen viel.

Nachdem bisher versucht wurde, die Analogie zwischen der Skrophulosis des kindlichen Alters und der Arthritis der vorgerückten Lebensperiode nachzuweisen, bedarf es kaum einer weitläufigen Erörterung der Frage, was man von einer skrophulösen Krankheit des höheren Alters zu halten habe. Die Arthritis kann allerdings bei stark vorwaltender pathalogischer Prädisposition des Drüsensystems, welche aus früheren Lebensperioden zurückgeblieben seyn kann, auch die Drüsen ergreifen. Es ist aber die Arthritis selbst, gleichviel in welchem Gewebe sie sich lokalisire, nichts anderes, als eine der Skrophulosis der kindlichen Periode gleichlaufende Dyskrasie der späteren Lebensjahre. Skrophulosis kann daher in dieser Periode als Arthritis wiederaufleben, und dieß hat zur Sage vom Wiedererwachen erloschener Skrophelsucht zur Zeit der Involution Veranlassung gegeben. Aber auch Arthritis, könnte man sagen, wiederholt sich im Kindesalter; denn eine ähnliche Wiederholung ist es, wenn arthritische Eltern skrophulöse Kinder zeugen.

§. 2.

Arthritis und Hämorrhois sind nur Glieder eines und desselben nach verschiedener Richtung ausstrahlenden, einen verschiedenen Modus der Exkretion der pathischen Materie beobachtenden Krankheitsprozesses. Gicht und Hämorrhoiden kommen daher häufig in demselben Individuum verbunden vor, wechseln mit einander; der eine Modus des fundamentalen Krankheitsprozesses kann den anderen ersetzen. Die Hämorrhoiden sind mehr eine Krankheit des mittleren als des hohen Lebensalters; sie entstehen meist zwischen den 30ger und 40ger Jahren. In der eigentlichen Involutionsperiode geht eine Veränderung mit ihnen vor. Sie halten nicht mehr, wie früher, streng ihre Periodizität ein, werden unregelmäßig; sind nicht mehr so fest an die äußeren Hämorrhoidalgefäße gebunden, sondern weit mehr zum Wandern, zum Springen, zu Metastasen

geneigt. Meist verschwindet dann die blutige Ausscheidung am After, die Varicositäten breiten sich nach der Blase, nach den Genitalien, nach den inneren Organen, nach den Wurzeln des Pfortadersystems (Milz, Leber, Magen, Gekröse) aus; oder endlich gehen die Hämorrhoiden in diesem Lebensalter in Desorganisation über. Je früher in jüngeren Jahren die Hämorrhoiden zur äußeren Erscheinung gekommen sind, desto eher sind sie zum Aufhören im hohen Alter geneigt und scheinen somit eine Art von bestimmter Lebensdauer zu haben. Tritt für den Hämorrhoidalfluß in dieser Lebensperiode keine vikarirende Ausleerung ein, so entstehen daraus Gehirnleiden, Apoplexie, Melancholie, Asthma u. s. w. Wird die Exkretion hingegen übermäßig und colliquativ, wie dieses auch geschehen kann, so kann Kacherie und Wassersucht die Folge seyn.

Arthritis ist eine Krankheit der Involutionsperiode und erscheint meist erst nach dem 40sten Lebensjahre. Was man oft in früheren Perioden für Arthritis hält, gehört mehrentheils der Familie der Rheumatismen an. Das Podagra entsteht besonders gerne bei alten Leuten, welche bei geringer unzureichender Bewegung und geringem Verbrauche der Lebenskräfte viel Wein trinken, üppig leben oder eine sehr arbeitsame thätige Lebensweise rasch und plötzlich gegen eine mäßige schwelgerische vertauschen. Vorherrschende Entwicklung des Nervensystems scheint auch die Entstehung von Arthritis zu begünstigen; Gelehrte, welche die Geistesthätigkeiten sehr anstrengen, leiden häufig daran. Alle jene Momente, welche den Lebensprozeß beschleunigen und raschen Verbrauch der Lebenskräfte bedingen (Excesse in Tafelfreuden, im Genusse der Liebe, geistiges Ueberarbeiten, Anstrengungen jeglicher Art), können zur Entstehung der Gicht beitragen. Aber auch Individuen, welche lange an üppige Kost, an spirituöse Getränke gewöhnt, sich selbst plötzlich Schranken auferlegen oder durch Verhältnisse zur völligen Entbehrung dieser Reitze verurtheilt sehen, können in Arthritis verfallen.

Der Heerd des arthritischen und hämorrhoidalen Prozesses ist das venöse System und dessen Centrum im Unterleibe, die Pfortader; die Schwäche der Abdominalorgane, welche der arthritischen Dyskrasie zu Grunde liegt, wird bei Männern oft durch lang vorausgehende Hypochondrie erzeugt. Armuth, schlechte Nahrung, de-

primirende Gemüthsaffekte, gedrückte Lebensverhältnisse, Nahrungssorgen wirken schwächend auf den gesammten Vegetationsprozeß und erhöhen die Disposition zur Arthritis. Beim weiblichen Geschlechte wird dieser Krankheitsprozeß zuweilen in früheren Perioden durch viele schnell auf einander folgende Geburten, wodurch das Abdominalnervensystem erschöpft wird, durch bedeutende Blutverluste vorbereitet; bei solchen Frauen kommen die Menstruen immer zu früh, sind zu copiös, dauern auch noch in der Involutionsperiode fort, ohne daß sonst die Reproduktion kräftig ist. In diesen Fällen entsteht die Arthritis nicht mit einem Male in ihrer vollkommenen Ausbildung; diese Individuen klagen oft lange erst über Schwäche des Magens, über Appetitlosigkeit, über ein Gefühl von Druck in der epigastrischen Gegend, besonders nach dem Essen, über Blähungen; später gesellt sich Gliederreißen hinzu, welches endlich in Arthritis übergeht; selten erscheint diese aber unter der Form des ächten Podagra, sondern häufiger als **Arthritis anomala, vaga.**

Auch bei Männern wird das erste oder Vorläuferstadium der Arthritis mehrentheils durch Erscheinungen der gestörten Assimilation und der erhöhten Venosität, besonders im Stromgebiete der Pfortader (venöse Abdominalplethora) ausgefüllt. Diese Vorläufer nehmen zuweilen ganz den Charakter eines hypochondrischen Leidens an. Aufgetriebenheit des Unterleibs, Gefühl von Druck in den Präcordien und in den Hypochondrien, Pulsation und Undulation im Unterleibe, vorübergehende oder bleibende Anschwellung der Reservoirs des venösen Abdominalblutes (Leber und Milz), unregelmäßiger Appetit, Heißhunger abwechselnd mit Anorexie, Magensäure, saures Aufstoßen, Erbrechen, schlechte Verdauung, Beschwerden während derselben, Aufblähung, Aufstoßen, Verstopfung abwechselnd mit Durchfall, Abgehen von übelriechenden Gasarten durch Mund und After charakterisiren dieses Stadium des dyskrasischen Prozesses: die excessive Säurebildung sticht oft schon während dieser Periode des Krankseyns in den Se- und Exkretionsprodukten, namentlich in der Darmausleerung und im Harne hervor. Für beide Modi der Arthritiden, für Gicht und Hämorrhois, ist die Gestaltung dieses Stadiums dieselbe. Schwächung der Assimilation ist sein allgemeinster und wesentlichster Charakter, im Widerspruche mit der Meinung mancher Authoren (Sundelin), der zufolge

sich arthritische Individuen durch Steigerung der Assimilation auszeichnen sollen. Allerdings beobachtet man bei manchen Arthritikern nicht gerade eine gesteigerte Assimilation, aber einen raschen Durchgang des Nahrungsstoffs durch alle organischen Bildungsstufen, rasche Subaktion, Digestion, Aufsaugung des einverleibten Materials und eine äußerst rasche Verwandlung desselben in exkrementitielle Stoffe, wodurch es denn geschieht, daß solche beständig im Uebermaße vorhanden sind und den Grund zur andauernden **Plethora venosa** legen. Aber bei so rascher, künstlich beschleunigter Digestion werden auch die Alimente nur höchst unvollkommen elaborirt und halbassimilirt in die Säftemasse aufgenommen, sind selbst schon halbexkrementitiell, ehe sie nur zum Ersatze der organischen Materie gedient haben. Gewohnheit, rasche luxuriöse Lebensweise, Ueberreitzung der Digestions- und Assimilationsorgane können die Neigung zu solchen raschen Verwandlungen innerhalb des Kreises der Hämatose erzeugen und dadurch die Ursachen arthritischer Dyskrasie werden; aus diesem Grunde kömmt dieser Krankheitsprozeß so häufig unter Wohllebern vor.

§. 3.

Dem hypochondrischen Stadium, welches lange andauern kann, folgt häufig ein anderes, welches man das Vorläuferstadium des Eliminationsprozesses der pathischen Materie oder das Stadium moliminum nennen kann. Es kehrt vorzüglich zur Zeit des Uebergangs vom Winter zum Frühjahr, vom Sommer zum Herbste wieder. Alle obengenannten Beschwerden nehmen alsdann zu, die Niederschlagenheit, die Oppression der Lebenskräfte steigt aufs Höchste; die Theile, welche Anziehung zur pathischen Materie äussern, werden der Sitz von krankhaften Gefühlen, von Schmerzen; Arthritiker fühlen diese in den Gelenken; zuweilen treten Convulsionen und Krämpfe in den Extremitäten ein; Hämorrhoidarier klagen über heftige Kreuzschmerzen, Brennen im After, Anschwellen der Aftervenen, schmerzhaften Stuhlgang. Endlich fixirt sich der Eliminationsprozeß unter der Form der arthritischen oder hämorrhoidalen Reitzung und diese bildet dann den eigentlichen Paroxysmus. Hämorrhoiden gehen häufig der Gicht vorher; Anschwellung der Mastdarmvenen und blutige Ausscheidung durch dieselben sind

oft die ersten kritischen Erscheinungen, wodurch sich die venöse Plethora auszugleichen sucht.

Die Gestaltung der arthritischen und hämorrhoidalen Dyskrasie zur lokalen Krankheitsform hängt von der Anziehung zwischen den mit der ganzen Blutmasse im Organismus kreisenden Elementen pathischer Materie und den einzelnen Organen und Geweben ab. Besitzen die an der Peripherie des Organismus liegenden Theile hinreichende Lebensenergie, um die pathischen Stoffe an sich zu ziehen, so werden sie durch die natürlichen Exkretionsorgane, durch Nieren, Haut, Darm, oder durch die Hämorrhoidalgefäße des Darms ausgeschieden, oder in den Gelenken abgelagert. Hier bewirken sie tophöse Conkretionen und Contrakturen. Gewöhnlich haftet die Arthritis so lange in einem Gelenke, bis dasselbe gleichsam mit dem ausgestoßenen pathischen Produkte gesättigt, seine lokale Erregbarkeit erschöpft ist. So wie diese aber abnimmt, verlieren nach und nach die peripherischen Theile ihren polaren Einfluß und vermögen nicht mehr, die pathischen Stoffe aus dem Blute anzuziehen, auszuscheiden oder in sich assimilirend aufzunehmen. Alsdann üben die edleren und centralen Organe, in denen ein Plus von vitaler Energie fortbesteht, die arteriellen Gefäßhäute, das Herz, die Lungen, das Gehirn, die serösen Häute ihr Anziehungsvermögen aus und werden der Sitz arthritischer oder hämorroidaler Reitzung und Desorganisation. Diese Formen atonischer Gicht, welche aus dem Mangel der Lebenskräfte entstehen, sind im höheren Alter nichts weniger als selten. Die Schwäche des Organismus ist jedoch nicht die einzige Bedingung, unter welcher die atonische oder retrograde Gicht entsteht und innere Organe ergreift; sie kann auch künstlich hervorgerufen werden durch Anwendung von Kälte, von Bleimitteln, von Adstringentien auf die von Gicht befallenen peripherischen Theile, durch übermäßige lokale Blutentziehung. Im letzteren Falle erfolgt das metastatische Zurückweichen des Gichtprozesses auf Blase, Magen, Herz, Augen u. s. w. gewöhnlich äußerst rasch. Die atonische Form der Gicht ist bei alten Subjekten die gewöhnlichere Form. Die anomale Gicht hat das Eigne, daß sie nicht mehr bloß einmal oder zweimal im Jahre wiederkehrt, sondern sie martert den Kranken das ganze Jahr hindurch, höchstens mit Ausnahme der wärmeren zwei bis drei Som-

mermonate. Die Schmerzen werden mit der Zunahme des Alters geringer und durch inneres Krankheitsgefühl (Mattigkeit, Leibschmerzen, Neigung zu Durchfall) ersetzt. Der Harn solcher Kranken wird zuweilen dem diabetischen ähnlich an Farbe und Menge.

§. 4.

Es kann nicht in unserem Plane liegen, in diese allgemeinere Betrachtung des arthritischen Prozesses die Beschreibung der einzelnen Formen, unter welchen er im höheren Alter zur Erscheinung kommt, aufzunehmen, da bei der Untersuchung der Krankheitsgattungen sich hinreichende Gelegenheit ergeben wird, auf ihren arthritischen Ursprung hinzuweisen. Nur einiger der im höheren Alter häufigeren Ausgänge dieses Krankheitsprozesses möge hier noch Erwähnung geschehen.

Der einzelne arthritische Paroxysmus ist selbst eine Art von Krisis. Nachdem er sich entschieden hat, schweigt der Krankheitsprozeß für einige Zeit und seine Aeußerungen kehren erst über kurz oder lang wieder. Selten entschließt sich der Kranke, seine Lebensweise so zu ändern, daß dadurch der Wiederkehr der Paroxysmen vorgebeugt würde. Der Kranke bleibt nach der Entscheidung des ersten Anfalls von Podagra ungefähr ein Jahr frei; oft dauert es nicht so lange, und der Paroxysmus kehrt schon früher, im Herbste, im Frühjahr wieder; zuweilen ist selbst die Zwischenzeit nicht frei von allen Beschwerden; Mahnungen von Schmerzen in den Gliedern bleiben zurück, bis es wieder zu einem gewaltigen Stoße kommt. Endlich kehren die Anfälle zweimal des Jahrs, im Frühling und im Herbste wieder. Nach und nach wechselt die Krankheit ihren Sitz, wandert in den Gelenken, in den Muskelparthieen umher, kehrt sich endlich gegen die inneren Organe. — Zuweilen treten, statt des regelmäßigen Gichtanfalls zur Zeit, wo man ihn erwarten sollte, Schweiße ein, welche 4 bis 8 Wochen lang Tag und Nacht ohne Unterbrechung fortdauern und die Kranken auffallend erleichtern; jeder Versuch, diese scheinbar colliquativen Schweiße zu beschränken, kann gleich der Unterdrückung eines wirklichen Gichtparoxysmus üble Zufälle nach sich ziehen. In andern Fällen setzt

der Harn ohne vorhergegangene Gichtschmerzen mehrere Wochen lang eine große Menge von Sediment ab.

Contrakturen und Gelenksteifigkeit sind im höheren Alter die häufigsten Residua der Gicht. Gluge, welche die arthritischen Conkremente einer genaueren Untersuchung unterwarf, fand sie aus einer weißen, käseartigen Masse von fast flüssiger bis zu so fester Consistenz gebildet, daß sie auf den Gelenkenden der Knochen in festen Schichten aufsaß. Sie erfüllt nicht allein die Gelenkkapseln, sondern lagert auch auf deren Oberfläche; überzieht die Gelenkenden oft sehr gleichmäßig; nie aber soll sich der Knorpel oder Knochen irgend in seiner Textur verändert zeigen; das Conkrement lagert auf den Sehnen, dringt aber nicht in die Muskelsubstanz ein; unter dem Mikroskope erscheint es aus einer dem Exsudat sehr ähnlichen Masse und aus einer sehr großen Menge von oktaedrischen Krystallen bestehend *). Die arthritischen Tophi sind zuweilen steif, bohren sich durch die Haut und erzeugen hartnäckige Geschwüre. Sind die Gelenkkapseln tophös, so kann die daraus entstehende Ankylose eine vollkommene seyn; heilbar ist zuweilen die Gelenksteifigkeit, welche aus der krankhaften Veränderung der Schleimbeutel und der sehnigen Gewebe durch diese Ablagerungen entsteht.

Die arthritische Entzündung kann sich bis zur Eiterung, bei fetten Individuen oder bei schlechter Behandlung selbst zum Brande steigern. Zuweilen entstehen große arthritische Abscesse, mit ungeheuren Knochenschmerzen, wobei sich die Beinhaut in großem Umfange ablöst und welche meist tödlich enden. Arthritische Karbunkel kommen bei fetten alten Leuten auf den Dornfortsätzen der Hals- und Rückenwirbel vor.

Zuweilen sterben Hämorrhoidarier und Arthritiker an Lungentuberkeln, ehe diese selbst in Erweichung übergehen; sie werden von trocknem Husten gequält, klagen über Stiche in der Brust, fiebern, es gesellen sich colliquative Ausleerungen hinzu, sie magern ab und sterben; die Lungen findet man dann mit gelben griesartigen, nicht

---

*) Gluge, anat. mikrosk. Unters. zur allg. und spez. Pathologie. 1tes Heft. Minden, 1838. p. 96.

erweichten Tuberkeln angeführt; manche dieser Fälle werden bei den Authoren als Tabes nervosa sicca aufgeführt.

Tödlich endet die Arthritis bei alten Individuen häufig durch Hydrops, durch Metastase auf edlere innere Organe, durch die secundäre Entartung in Folge chronischer lokaler arthritischer Reitzung; endlich durch Erschöpfung in Folge der durch wiederholte Paroxysmen verzehrten Erregbarkeit. Podagristen sterben meist in den 60ger Jahren, erreichen aber zuweilen ein sehr hohes Alter.

§. 5.

Da die dem arthritischen Krankheitsprozesse zu Grunde liegende Depotenzirung der Reproduktionskraft fortwährend durch äußere schwächende Einflüsse genährt und begünstigt werden kann, so müssen, soll überhaupt von Heilung der Krankheit die Rede seyn, diese entfernt werden. Zu diesen schädlichen Potenzen gehört: a) Quantität und Qualität der Nahrung; unkräftige wenig Nahrungsstoff enthaltende Alimente, saure scharfe Speisen müssen vermieden werden; hat jedoch der gichtische Prozeß seine Entstehung aus einer luxuriösen, zum geringen Verbrauche organischer Materie im Mißverhältnisse stehenden Lebensweise genommen, so muß die Quantität der Nahrung auf das Maaß herabgesetzt werden, welches dem Bedürfnisse des Individuums angemessen ist; Gichtische sollten nur eine Sorte Fleisch essen; von Gemüsen sollen sie alles Blähende vermeiden; Nachts essen bekömmt ihnen nicht; leichtes Bier werde ihnen erlaubt; Wasser schwächt, Wein reitzt zu sehr; wo Bier mangelt, mögen die Kranken Wein mit Wasser gemengt trinken. Arthritiker sollen früh zu Bette gehen, methodisch leben, die größte Seelenruhe beobachten; ist der Kranke noch lebenskräftig, so halte man ihn zu körperlicher Uebung und Arbeit an, körperliche Bewegung soll keinen Tag ausgesetzt werden. Diese diätetischen Regeln gelten jedoch nur für die Zeit außerhalb des Paroxysmus; b) äußere Temperaturverhältnisse: Kälte, besonders feuchte Kälte begünstigt die Entstehung der Arthritis und unterhält die vorhandene Krankheit. In manchen Gegenden ist daher die Krankheit einheimisch. Oft reicht es hin, Arthritiker in ein anderes

Klima zu versetzen, um sie zu bessern oder zu heilen. Schutz vor Wechsel der Temperatur ist daher eine der wichtigsten Vorsichtsmaßregeln; Arthritiker sollen sich in Wolle, Flanell kleiden. Namentlich die Extremitäten lasse man durch Tragen von Socken aus Wachstaffet, Wolle, von Roßhaar-, Filz-Sohlen schützen, die Fußbedeckung wechseln, wenn sie feucht oder kalt ist. Um den Zug lebhaft gegen die Haut zu erhalten, lasse man mit der gehörigen Vorsicht lange und selbst spät im Jahre warme Bäder, einfache und Seifenbäder, gebrauchen. — Arthritiker sollen ihren Aufenthalt in trockner reiner Luft wählen, alle deprimirenden Gemüthsbewegungen vermeiden.

Die Lebensenergie der peripherischen Theile soll kräftig erhalten, der Zug der vitalen Aktion nach außen soll befördert oder wieder hergestellt werden. Dasjenige Organ, welches vorzüglich zu diesem Zwecke angesprochen werden muß, ist die äußere Haut, und man suche sie aus diesem Grunde bei ältlichen Arthritikern in beständiger Thätigkeit, in einer Art von Reitzzustand zu erhalten. Wahrscheinlich ist, daß die Elektrizitäts-Entwicklung auf der Hautfläche nicht außer aller Beziehung bleibt; harzige Stoffe, mit der Haut in Berührung gesetzt, Harz-, Pechpflaster, Wachstaffet erzeugen diesen heilsamen Reitzzustand; läßt man diese Stoffe 8—14 Tage lang liegen, so entstehen endlich kleine Pusteln; will man ihre Wirkung verstärken, so setzt man ihnen etwas Euphorbiumharz zu, läßt die Haut mit kaustischem Salmiakgeiste reiben; noch heftigere örtliche Hautreitzung erzeugen Blasenpflaster, Cauterien, Moxen; von innen unterstützen Diaphoretika und flüchtige Reitze (Mindserersgeist, Campher) die Wirkung der äußerlichen Mittel.

Bei alten Arthritikern überwiegt der Desassimilationsprozeß die neue Bildung. Zersetzter Stoff häuft sich in der Blut- und Säftemasse an und muß entweder durch den arthritischen Paroxysmus oder auf andere Weise als pathisches Produkt ausgestoßen werden. Dazu bedarf es einer gewissen Vorbereitung, einer Art von Kochung des pathischen Stoffes, und nicht selten ist der Mangel einer solchen Vorbereitung schuld an der unvollkommenen Elimination des Krankheitsproduktes. Diesen Vorgang übereilen zu wollen,

führt zu nichts anderem, als zur Ermüdung der Ausscheidungsorgane, vermehrt den Gefäßsturm, überreizt die ohnehin schon angestrengten Lebenskräfte und endet im schlimmsten Falle mit Lähmung derselben; in weniger schlimmen zieht sich die Krankheit in die Länge, die Gicht wird anomal, die Reconvalescenz vom Paroxysmus mühsam. Jedoch sind die Meinungen der Aerzte über die Wahl der zweckmäßigsten Mittel zu dieser Vorbereitung verschieden. Nur das scheint als zuverlässig angenommen werden zu können, daß das pathische Produkt sich nicht in jeder chemischen Form (als freie Säure, als basischer Stoff, als Salz) zur Ausstoßung eigne; auch ist kaum der arthritische Stoff immer von gleicher chemischer Qualität, und von der letzteren wird wohl die Bestimmung derjenigen Mittel, welche die für die Gesundheit nothwendige Indifferenzirung des pathischen Produkts vermitteln sollen, zunächst abhängen. Glauben daher die Einen, daß diese Absicht besser durch den Gebrauch von Alkalien erreicht werde, im Widerspruche mit anderen, die zu demselben Zwecke die Mineralsäuren anwenden, so möchte für beide Verfahrungsweisen die Erfahrung, jedoch in verschiedenen Fällen, das Wort reden; und es würde Sache der feineren Diagnose seyn, zu ergründen, ob die vorwaltende chemische Beschaffenheit der Se- und Exkreta des Kranken deutlicher auf Tendenz der Säfte zur Säurebildung oder zur Alkalescenz hinweise, um darnach die rechten Mittel zu wählen.

Ist das pathische Produkt zur Entfernung aus dem Organismus vorbereitet, so tritt entweder der arthritische Paroxysmus von selbst ein, und es bedarf alsdann oft nur geringer oder keiner Nachhülfe der Kunst, damit die natürliche Reaktion ihr Werk vollende. Oder aber die Gicht ist atonisch, wie solches meist im Greisenorganismus der Fall ist, und dann muß die Reaktion künstlich erregt, der pathische Stoff muß durch die natürlichen Sekretionsorgane ausgeführt werden. Ist schon Zug nach der Peripherie, nach der Haut, nach den Gelenken vorhanden, so hüte man sich, die Exkretionsorgane des Unterleibs durch Abführmittel, Brechmittel u. dgl. zur Uebernahme des Ausscheidungsgeschäfts zwingen zu wollen, da sonst leicht Metastase auf die Eingeweide erfolgen könnte. Die natürliche, örtliche und allgemeine Reaktion während des Paroxysmus verlangt eine einfache ihrem Charakter angewessene Be-

handlung. Ist die örtliche arthritische Reitzung erethisch, so bedarf es oft zu ihrer Leitung nur der Abhaltung aller schädlichen, irritirenden Einflüsse und der antiphlogistischen Diät. Ist die Reaktion zu schwach, sind z. B. Schmerzen vorhanden, ohne daß das Glied anschwillt, so sucht man die Reaktion durch Auflegen von Wachstaffet, Wolle, Werg, reitzende Einreibungen, reitzende Cataplasmen, Sinapismen, Blasenpflastern, selbst Moxen auf den befallenen Theil zu steigern. Wird endlich die örtliche Reaktion zu heftig und artet in Entzündung aus, so beschwichtigt man diese durch mäßige Blutentziehung, Anlegen von einigen Blutegeln oder Schröpfköpfen. Schon Sydenham macht auf die Gefahr der Aderlässe aufmerksam, wenn auch das gelassene Blut meist eine Entzündungskruste zeigt. Strenge Antiphlogose macht die Gicht unregelmäßig und führt zu Hydrops. Dieselben Regeln gelten für die Leitung der allgemeinen Reaktion, des Fiebers, welches im Zaum gehalten, aber nicht unterdrückt werden darf. Dieses Fieber ist zur Ausstoßung des pathischen Stoffes wesentlich nothwendig; je vollkommener der Eliminationsprozeß vor sich geht, desto später kehrt ein neuer Anfall zurück. Man lasse den Kranken viel trinken, halte alle Sekretionen offen und unterstütze die Krisen zur gehörigen Zeit. Während des Paroxysmus enthalte sich der Kranke eine Zeitlang der Fleischkost und hüte sich vor Diätsünden; so lange es ihm möglich ist, mache er sich passive Bewegung, fahre spatzieren; die Ablagerung von Conkrementen in den Gelenken wird am sichersten dadurch verhütet.

Da die örtliche und allgemeine Reaktion, deren es zur Entfernung der pathischen Materie bedarf, häufig (bei atonischer Arthritis) mangelt, so muß diese nicht selten und insbesondere bei älteren Subjekten künstlich erst erregt werden. Zu diesem Zwecke dienen die Mehrzahl der sogenannten Antiarthritika, mit deren Anwendung jedoch oft zur Unzeit und ohne scharfe Würdigung des Stadiums und des Charakters des Krankheitsprozesses ein nicht streng genug zu ahndender Unfug getrieben wird. Hier passen die Guajakpräparate, die **Tinctura Guajaci volat.**, das Akonit, das Colchikum, die **Eau de Husson**, die **Gratiola**, der Helleborus, die **Tinct. antimon. acris**, der **Liqu. c. c. succinat.**, der **Liqu. antarthritic. Elleri**, der Sublimat, das Rhododendron, die heißen

Schwefelbäder, die Sabina u. s. w. Erst dann, wenn man durch diese Mittel das Reaktionsstreben des altersschwachen Organismus aufgeregt hat, übrigt zuletzt noch, die kritischen Ausscheidungen hervorzurufen und zu unterstützen.

Die Wahl des Ausscheidungsorgans hängt ab: a) von der Individualität des Kranken; bei manchen Individuen entscheiden sich alle Krankheiten vorzüglich durch die Haut, bei manchen durch Nieren und Darm, bei anderen gleichförmig durch mehrere Absonderungsorgane. Immer muß man den Ausweg wählen, auf welchem im Individuum die Ausscheidung am schnellsten und leichtesten vor sich geht; b) vom Kräftemaaße des Individuums; je kräftiger das Subjekt ist, desto leichter entscheidet sich der Paroxysmus durch die Haut, und desto mehr Anzeige ist vorhanden, auf die Diaphorese zu wirken, mittelst der innerlich gereichten Diapnoïka, mittelst Dampfbädern u. s. w.; bei größerer Schwäche müssen die Nieren und mit großer Vorsicht der Darm benützt werden; c) von der Qualität des pathischen Produkts; ist es sehr saurer Natur, so sind die Nieren zur Ausscheidung geeigneter, als jedes andere Organ: der Darm hingegen scheint schon im normalen Zustande mehr zur Ausscheidung der Kalksalze bestimmt zu seyn; d) vom herrschenden epidemischen und endemischen Krankheitsgenius, wodurch zu einer Zeit mehr als zur anderen der Zug der Säfte nach diesem oder jenem Exkretionsorgane vorwaltend wird; e) wie bei den Hydropsien, soll man auch hier mit den Mitteln abwechseln und nicht einseitig stets dasselbe Exkretionsorgan anregen; die Mittel sollen selbst einen mäßigen örtlichen Reitz auf das zum Colatorium gewählte Organ ausüben und dadurch seinen Tonus vermehren. So taugen zur Antreibung der Diurese besser die Balsame und Harze, Guajak, Terpenthin, Sabina, Cantharidicen, als die schwächenden Mittelsalze, die Squilla u. dgl.

Ist ein allgemeiner Schwächezustand mit der arthritischen Dyskrasie verbunden, gleichviel ob letztere auf den Magen, auf das Nervensystem oder auf ein anderes Organ oder System sich conzentrire, so muß zunächst die Adynamie bekämpft werden; hiezu dienen die bitteren Mittel, Quassia, China, selbst Eisenpräparate, gegen Nervenschwäche die Stinkharze, das Castoreum, gegen Ma-

genschwäche der Pfeffer, Ingwer, Kalmus, Senftkörner, das Portland's Pulver.

§. 6.

Sobald die Gicht von den äusseren Theilen zurückzutreten droht oder schon verschwunden ist und innere Organe ergreift, ist die dringendste Anzeige, durch energische Behandlung sowohl den Gichtprozeß wieder nach aussen zu determiniren, als auch der inneren Entzündung und Desorganisation entgegenzuwirken. Dieses wird durch Anwendung von Sinapismen sowohl auf den früheren Sitz der Gicht, als in der Nähe des jetzt befallenen Theils, und durch mäßige Antiphlogose bewerkstelligt; ist die Suppression mehr chronischer Natur, so reicht man innerlich **Diaphoretica**, Ammonium, Campher, und wendet ebenfalls die äusseren Reitzmittel an.

Die nach einem arthritischen Anfalle zurückbleibende Steifigkeit in den Gelenken weicht am häufigsten einer beständig unterhaltenen Reitzung der äusseren Haut des befallenen Theils, wodurch Gefäßthätigkeit in der kalten Geschwulst erregt wird; zu diesem Zwecke läßt man Einreibungen mit ätherischen Oelen, **Ol. Terebinth., Cajep., Bals. peruv.** u. s. w., Dampfbäder, Schwefelbäder, Douchen gebrauchen. Sind die Füße ondematös geschwollen, so läßt man sie mit Flanell, der mit harzigten Stoffen (Bernstein, Mastix) durchräuchert ist, öfter reiben und innerlich bittre stärkende Mittel nehmen. Oft bleiben aber auch Contrakturen mit heftigen Schmerzen in den Gliedern zurück, die durch diese Behandlung noch stärker gereitzt würden und nur die Anwendung örtlicher erweichender, schmerzstillender Mittel, Umschläge von Cikuta, Belladonna, Einreibung von Opiumtinktur vertragen. Barthez empfiehlt als sicherstes Mittel zur Auflösung der Gichtknoten den äusserlichen Gebrauch der mit Wasser verdünnten Phosphorsäure oder einer Auflösung kohlensauren Kalis.

§. 7.

Es ist hier wohl der Ort, ein Wort über die sogenannten Infarkten oder Obstruktionen, welche früher eine große Rolle in der Pathologie des höheren Alters spielten, einzuschalten. Seitdem die Kämpf'sche Theorie von denselben und die unter dem

Namen der Viszeralmethode bekannte Behandlung in Mißbrauch entartete, ging man so weit, das Daseyn der Infarkten vollkommen in Zweifel zu ziehen. Die Pathologie der Involutionsperiode ist aber nachzuweisen im Stande, daß die Lehre von den Infarkten keineswegs eine leere und nutzlose Grübelei sey. Den besseren Praktikern entgeht die Erfahrung nicht, daß zu gewissen Zeiten bei alten Subjekten, welche zu Unterleibsstockungen oder Verstopfung geneigt sind, mit oder ohne vorhergebrauchte Abführmittel eine große Menge pituitösen Schleims und verhärterter oft ganz schwarzer Knollen durch den Stuhlgang entleert wird. Diese Ausleerungen sind zuweilen so beträchtlich, daß sie aller Wahrscheinlichkeit nach von länger dauernder Anhäufung exkrementitieller Stoffe in den Gedärmen herrühren. Während solcher meist mit großer Anstrengung verbundenen Entleerungen werden alte Personen nicht selten schwach und ohnmächtig; ohnmachtähnliche Zufälle können selbst, wie bei Meläna, den Entleerungen vorangehen; einige Zeit nachher fühlen sich die Kranken sehr erleichtert. Auch in den Leichen alter Personen, welche niemals der Kämpf'schen Methode unterworfen worden sind, findet man oft, besonders im Dickdarme, eine große Menge verhärteter Kothklumpen, die nicht selten mannsfaustdick, steinhart sind; gleichzeitig ist zuweilen die innere Darmfläche mit einem klebrigten zähen Schleime überzogen, nicht unwahrscheinlich das Produkt der durch diese als fremde Körper wirkenden Exkremente verursachten Darmreizung. Ob diese Infarkten mit den im **morbus niger** entleerten schwarzen Stoffen näher verwandt sind, als daß sie sich zuweilen dem äussern Ansehen nach ähneln, ob sie daher rühren können, daß das in den Abdominalvenen stockende Blut, durch eine umgekehrte peristaltische Bewegung in den Darmkanal getrieben, zu ihrer Bildung beiträgt, müssen wir bezweifeln. Unserer Meinung nach sind diese Infarkten die Folge vermehrter exkrementitieller Ausscheidung fester Substanzen, gleichzeitig aber verminderter Absonderung der verdünnenden Darmflüssigkeiten, und stehen der Lithiasis, insbesondere der Gallensteinbildung, mit welcher sie nicht selten verbunden vorkommen, nahe. Eine mit Maaß und Ziel angewandte Viszeralmethode, Solventia innerlich und in Klystieren gebraucht, vieles Trinken von Wasser, Molken und anderen verdünnenden Flüssigkeiten, sind die passendsten Mittel zur Bekämpfung dieses Leidens.

§. 8.

Eine andere den Arthritiden untergeordnete und häufig in der Involutionsperiode vorkommende Krankheitsfamilie ist die der Lithiasen, worunter sowohl die abnorme Steinbildung als auch die Verknöcherungen zu zählen sind. — Steinbildung ist für die Fluida des Organismus, (Se- und Exkreta; auch im Venenblute kommen die Phlebolithen vor) was die krankhaften Verknöcherungen für die festeren Gewebe sind. Die Produkte der krankhaften Stein- und Knochenbildung sind nur ihrem Substrate, ihrer Entstehungsweise und ihrer Consistenz nach, weniger in Betracht ihrer Bestandtheile und der eigentlichen Ursachen, welchen sie ihren Ursprung zu verdanken haben, verschieden. Die Produkte, welche man Steine, calculi, nennt, liegen meist frei (jedoch fehlt auch dieses Kriterion sehr häufig, daher die calculi adnati!) und entbehren zu ihrer Bildung einer bestimmten Gewebs-Grundlage, um und in welcher die abgelagerten erdigen, salzigten Stoffe anschießen könnten; hingegen ist bei den Verknöcherungen diese Grundlage gegeben. Dieses Verhältniß bewirkt ferner, daß die Verknöcherungen, zum Unterschiede von den Steinen, weniger zerreiblich sind, weil das Gewebe bei den ersteren den erdigen Stoffen zum festeren Bindungsmittel dient; aber auch hievon gibt es insoferne Ausnahmen, als Steine zuweilen nichts weniger als zerreiblich und ihre Theile sehr fest untereinander verbunden sind. Im Tophus ist hinwieder die Verknöcherung noch nicht zu ihrer vollkommenen Härte gediehen, ist noch biegsam, weich, jedoch nicht zerreiblich. Steine und Verknöcherungen lösen sich nicht in den Flüssigkeiten, von welchen sie umspült werden. In manchen Fällen nehmen die Verknöcherungen der Gewebe die Form von Steinen an; so in den Lungen, in der Prostata u. s. w.

Am häufigsten kommen die Steine und Verknöcherungen bei alten Subjekten in den Harn- und Gallenwegen vor, aber auch im Gefäßsysteme, besonders im arteriellen Theile desselben, im Herzen, im Gehirn, in den Speicheldrüsen, in den Lungen, der Prostata. Auch im Humor aqueus, in den Häuten des Auges hat man Lithiasis beobachtet. Ja selbst in der Absonderung von Geschwüren alter Personen kommen steinige Conkretionen vor; so führt

Aepli*) den Fall einer 63 jährigen Frau an, bei welcher sich im Umkreise der Brustwarze von Zeit zu Zeit kleine Geschwürchen zeigten, aus welchen kleine eckige Steinchen von 2 Drachmen Gewicht und von der Größe einer Erbse zum Vorschein kamen; der Bildung dieser Geschwüre und Steinchen gingen immer Schmerzen in der rechten Hüfte, Nierengegend und in den Gliedern voraus und zugleich gingen Steinchen durch den Harn ab.

§. 9.

Die Steinerzeugung tritt im höheren Alter ungefähr mit dem 50sten bis 60sten Jahre, oft aber auch schon früher auf; Arthritis, Hämorrhoiden, Harnschärfe bilden häufig disponirende Momente; zuweilen wechseln die Symptome dieser Dyskrasien mit denen der Lithiasis ab. Die Ruhe und Unbeweglichkeit, zu welcher alte Leute theils geneigt, theils durch körperliches Siechthum gezwungen sind, ist eine der vorzüglichsten die Lithiasen begünstigenden Ursachen; dieser Mangel an Bewegung erstreckt sich theils auf den ganzen Körper, theils auf einzelne Flüssigkeiten, aus denen alsdann leicht die weniger löslichen, überschüssigen festen Theile als Conkretionen niederfallen; so in dem länger in der trägen Blase verweilenden Harne; in der Galle. Uebermäßiger Genuß von Wein, von reitzender Kost, Unterdrückung oder Hemmung der natürlichen Ausscheidungen wirken ebenfalls zur Entstehung dieser Krankheit mit. In welch nahem Zusammenhange bei älteren Subjekten der normale oder anomale Zustand der Sekretionen mit Arthritis und Lithiasis steht, beweisen jene Fälle, wo Gicht- und Steinkranke zuweilen durch die plötzlich gesteigerte Thätigkeit eines natürlichen Absonderungsorgans auffallend erleichtert werden; sie verfallen zuweilen in Schweiße von eigenthümlichem Geruch, welche eine so große Menge erdiger Theile enthalten, daß sie sich wie Sand auf der Haut ablagern. Ein solcher Fall wird von Bartholin**) erzählt. Uns selbst ist ein ähnlicher Fall bekannt; nach Dandalo enthält der Schweiß Gichtischer Harnsäure.

---

*) Hufeland's Journ. Bd. XXV. Heft 3. S. 118 u. ff.

**) Histor. anat. rar. Cent. I. hist. 34. Vergl. Ploucquet, Repertor. Calculus in sudore.

§. 10.

Was die Behandlung der Lithiasen betrifft, so ist zuerst die Ursache, aus welcher die krankhafte Stein= und Knochenbildung entspringt, zu berücksichtigen; hängt sie mit Arthritis, mit Urodialysis oder anderen Dyskrasien zusammen, so wirkt die Behandlung der letzteren auch schon der Lithiasis entgegen. Entfernung des Ueberschusses erdiger Theile aus dem damit überschwängerten Greisenorganismus durch Offenhalten der Sekretionen, besonders der Haut= und Nierensekretion, ist eine weitere Bedingung zur Heilung. Oft gelingt es, durch Anschwängerung der Säftemasse mit Alkalien (kohlensaures Kali und Natron, Kalkwasser, Seife), die erdigen Stoffe in den thierischen Flüssigkeiten aufgelöst zu erhalten und ihre rasche Präzipitation zu verhüten. Nichts wirkt jedoch der Stein= und Knochenbildung kräftiger entgegen, als die Einführung jener chemischen Agentien mit großer Menge von Flüssigkeit in den Körper, wie solches durch den Gebrauch der natürlichen Mineralwasser geschieht. Ihre auflösenden Kräfte, in diesem Sinne, sind unwidersprechlich erwiesen und meist werden diese Naturprodukte selbst von Organen, deren Assimilationskräfte schon im hohen Grade gesunken sind, noch vertragen. Da Mangel an Bewegung der Steinbildung in alten Subjekten so gerne Vorschub leistet, so kann dieser Krankheitsprozeß auch nur durch häufige sowohl aktive als passive Bewegung zum Stillstande gebracht werden; die unermüdliche Erfüllung dieser Heilanzeige, selbst gegen Willen und Neigung des Kranken, ist in allen Gattungen der Lithiasis zur Heilung unerläßlich. In Hinsicht der Diät soll alles Reitzende, chemisch stark Differenzirte, scharfe gesalzene Speisen, weiniges Getränke, besonders saure oder an Gerbestoff reiche Weine, vermieden werden.

Die Entfernung der steinigen Conkretionen mittelst operativer Hülfe wird in Hinsicht auf ihre Zulässiigkeit bei den einzelnen Gattungen einer näheren Betrachtung unterworfen werden.

Siebzehntes Kapitel.

Pseudoplasmen.

§. 1.

Von der Häufigkeit der Pseudoplasmen im Beginne und Verlaufe der Involutionsperiode war bereits (S. 92) die Rede und wurde an jenem Orte diese anomale Tendenz der bildenden Thätigkeit in ihrem Zusammenhange mit dem Erlöschen der sexuellen Funktionen betrachtet.

Alle parasitischen Bildungen sind im Greisenkörper sehr individualisirt, in sich selbst unabhängig und besitzen meist eine höhere Lebensenergie, eine stärkere polare Anziehungskraft zu den nährenden Elementen des Bluts, als alle übrigen gesunden Theile des Organismus. Sie reißen Nahrungs- und pathische Stoffe an sich, wuchern üppig, während der übrige Körper verfällt, werden der Ablagerungsort für alles Dyskrasische, so daß zu der im Verhältnisse ihrer Lebensdauer sich steigernden Degeneration oft mehrere dyskrasische Prozesse gleichzeitig mitzuwirken scheinen.

Da diese parasitischen Bildungen alle Bedingungen selbstständiger innerer Weiterentwicklung und Anziehungskraft für die verschiedenartigen Produkte der Dyskrasien besitzen, so sind diese Bildungen selten einander ähnlich, sondern scheinen auf die wunderlichste und mannigfaltigste Weise miteinander vermengt zu seyn. Scirrhus, Markschwamm, Blutschwamm, Melanose, pankreasähnliches Gewebe, wie man die verschiedenen Formen der krankhaften Gewebe genannt hat, finden sich oft zusammen in einer und derselben Geschwulst, ohne daß sich sagen läßt, diese Bildungen seyen wesentlich von einander verschieden oder seyen Folge des Uebergangs einer Krankheitsform in die andere.

Das Zellgewebe ist das Lager, in welchem diese parasitischen Bildungen eingesprengt vorkommen. Die Beschaffenheit der Entartung wechselt nach der qualitativen und quantitativen Theilnahme der urspünglichen Gewebstheile an dem pseudoplastischen Prozesse, nach der Lebensdauer der Geschwulst, ihrer Consistenz. Die Pseudoplasmen sind blos krankhafte, excentrische, entartete Nachahmun-

gen der natürlichen Bildung und dieser selbst sowohl in ihrem Baue als auch in ihrer chemischen Zusammensetzung ähnlich; so herrscht im Scirrhus die fibröse, zellstoffige und fettige Bildung vor; strebt der pseudoplastische Trieb vorzüglich nach Gefäßbildung, so gestaltet sich das Pseudoplasma zum Blutschwamm; aus krankhafter Tendenz des Pseudoplasma's zur Markbildung entsteht Markschwamm u. s. w. Oft wird diese verschiedene Gestaltung des Parasiten schon durch das Vorwalten des einen oder anderen organischen Elementes in dem befallenen Organe bestimmt; so kömmt im Auge und im Gehirne, wo Nervenmasse vorherrscht, der Markschwamm häufig vor.

§. 2.

Die Einwirkung der krebshaften Geschwülste auf ihre Umgebung ist dreifacher Art:

1) Anfangs lagert sich die parasitische Masse nur zwischen die Gewebstheile ab; im Maaße ihres Wachsthums und ihrer Ausbreitung verdrängt sie durch Druck das umliegende natürliche Gewebe.

2) Später wird das natürliche Gewebe des ergriffenen Organs in die Bildung des Pseudoplasma's mit hineingezogen, wird Eins mit derselben, geht völlig in der krankhaften Formation auf; diese letztere beherrscht den Organismus; dieser Verlust der Eigengewebe des befallenen Theils ist, nach J. Müller *), der allgemeinste anatomische Charakter der krebshaften Degeneration.

3) Endlich entsteht im Umkreise der Entartung Reaktion und Entzündung.

Das Aftergebilde entwickelt sich successiv; es wächst mehr durch Juxtaposition als durch Intussusception; die Nachkömmlinge der ersten Formelemente desselben scheinen allmählig um den ursprünglichen Kern anzuschießen. Seine verschiedenen Theile durchlaufen verschiedene Bildungsstufen; während einzelne im Beginne ihrer Bildung, im Keimen begriffen sind, nähern sich andere dem Absterben,

---

*) Ueber den feineren Bau der krankhaften Geschwülste rc. rc. S. 10.

der Erweichung. Diese beginnt meist in der Mitte des Aftergebildes, am Sitze des Kerns, ergreift die ihrer Lebensdauer nach ältesten Theile der Geschwulst und schreitet von da nach außen. Die am meisten peripherisch gelegenen Partien sind scirrhös, hart, wenn die centralen schon erweicht sind.

§. 3.

Die Involution ist eines der vorzüglichsten ursächlichen Momente, wodurch die Pseudoorganisationen sich in constitutionelle Leiden umwandeln. Wenn Müller die große Selbständigkeit dieser Bildungen dadurch erklärt, daß der Organismus sie nicht, als nicht zum Ganzen gehörende Theile, mit der ausgleichenden Kraft wie alle anderen integrirenden Theile beherrscht, so gilt dieß insbesondere von dem alternden und täglich an eigner Lebensenergie verlierenden Organismus der Greise. War auch in früheren Lebensperioden das Pseudoplasma noch abgegränzt, umschrieben, ohne Einfluß auf das Gesammtleben, so gewinnt es gerne, mit dem Eintritte der Involution, Macht über den übrigen Organismus und wird nun erst aus einem anfangs rein örtlichen zum constitutionellen Leiden; das Pseudoplasma wird Mittelpunkt der Ernährung, wächst, pflanzt sich fort, vermehrt sich und der alte Körper erschöpft sich in der krankhaften jugendlich wuchernden Bildung.

Die Entstehung der Pseudoplasmen in älteren Subjekten wird außerdem noch durch erbliche Anlage, durch Dyskrasien, durch schlechte Kost, Aufenthalt in unreiner Luft, Mißbrauch spirituöser Getränke, schwächende Einflüsse, Säfteverlust, entkräftende Krankheiten, Kummer und Sorgen, Metastasen, mechanische Beleidigungen u. s. w. begünstigt. Alte Frauen sind mehr dazu disponirt als alte Männer; besonders solche, deren Nervensystem schon in früheren Perioden sehr reitzbar, durch vielfache Gemüthsleiden erschüttert war.

Der gewöhnliche Ausgang ist der in Abmagerung, Erschöpfung und hektisches Fieber; häufig gesellt sich Hydrops hinzu. An Heilung ist bei vorgeschrittenen Jahren nicht zu denken. Ist das Pseudoplasma operativen Eingriffen zugänglich, so müssen diese früh-

zeitig und ehe sich das örtliche Uebel zum allgemeinen umgestaltet hat, ins Werk gesetzt werden, wenn dadurch Hülfe geschafft werden soll. Man bedenke aber wohl, daß in ältlichen Organismen jene Afterbildungen nicht selten die Ablagerungsstätte von allem pathischen Stoffe sind und mit der Ausrottung dieser dem Organismus nothwendig gewordnen Lagerstätten dem krankhaften Triebe oft die gefährlichere Richtung nach edleren inneren Theilen gegeben wird. Niemals darf daher bei alten Subjekten das Pseudoplasma entfernt werden, ehe nicht durch eine Fontanelle eine vicarirende Absonderung in Gang gesetzt ist, und selbst diese reicht nicht immer hin, um Ersatz zu leisten für die Aktion des Theils, welchen man entfernen will.

Achtzehntes Kapitel.

Neurosen.

§. 1.

Neurosen erethistischer Art (Neuralgien, Krämpfe) kommen bei alten Personen weit seltener vor, als in früheren Lebensaltern, obgleich sie auch nicht von der Periode der Involution ausgeschlossen sind. Nur zur Zeit der klimakterischen Periode bei Frauen, besonders wenn sie auch in der Pubertät und in der Blüthe des Lebens an Menstrualbeschwerden litten, sind Krämpfe und erethistische Nervenaffektionen häufiger. Manche dieser Neurosen erfahren mit dem Vorrücken der Jahre eine auffallende Besserung oder verschwinden selbst ganz. Individuen, welche in der Blüthe des Lebens zur Hypochondrie, zur Hysterie geneigt, mit Nervenverstimmungen aller Art behaftet waren, erfreuen sich oft während der Involution einer ungetrübteren Gesundheit als früher. Manche Neurose, wie z. B. die Prosopalgie, kann mit der Zunahme des Alters an Heftigkeit verlieren, die Anfälle können seltener werden und der Greis sieht sich zuweilen unerwartet von einem Uebel befreit, welches er bereits entschlossen war, bis zum Grabe mit sich zu schleppen.

§. 2.

Die Disposition zu den Intermittentes (Wechselfiebern) nimmt im höheren Alter sehr ab; es gehört unter die Ausnahmen, wenn Menschen, die über 60 Jahre alt sind, Wechselfieber bekommen; bis zu diesem Alter kommen sie jedoch noch ziemlich häufig vor; die Intermittentes alter Subjekte nehmen am häufigsten den Quartantypus an; auch sind perniciöse Formen (febr. apoplectica, syncoptica) in dieser Periode nicht selten. Die Prostration ist größer in diesem Alter; das Froststadium oft äußerst heftig und gefährlich; Bangigkeiten, venöse Erscheinungen entstehen während desselben; die Hände werden blau, fast schwarz, wie marmorirt; die Sprache versagt den Kranken; der Frost erzeugt convulsivisches Zittern; der Puls wird ganz unterdrückt und verschwindet; das Blut häuft sich im Kopfe an und es kann tödlicher Schlagfluß erfolgen. Die augenblickliche Todesgefahr ist meist vorüber, so wie sich Wärme entwickelt; aber auch während des Hitzestadiums können alte Subjekte an Apoplexie zu Grunde gehen.

„Quartanae senecionum longae" sagt schon Stoll; die intermittirenden Fieber alter Leute überhaupt haben Neigung, chronisch zu werden. Gerne verbinden sich damit Anschwellung und Auftreibung der Hypochondrien, Verhärtungen der Unterleibseingeweide, gastrische, biliöse Symptome, gelbe Gesichtsfarbe, unordentliche Leibesöffnung, Oedem der Füße und endlich Wassersucht. Manche Greise, welche lang an Intermittens litten, besonders wenn sie mit Venäsektionen, ausleerenden Mitteln mißhandelt werden, verfallen zuweilen in Diabetes, selbst wenn das Fieber schon vollkommen aufgehört hat; die Kranken lassen ungeheure Mengen Urins, magern ab, ihre Kräfte sinken allmählig. Auch in Skorbut kann Intermittens alter Subjekte übergehen. Nervenkrankheiten, Paralysen, nervöses Herzklopfen, Asthma, Epilepsie können jedoch selbst bei in Jahren vorgerückten Personen in Folge von Wechselfiebern und der dadurch bewirkten Umstimmung des Nervensystems sich vermindern oder vollkommen verschwinden. Alte Leute gehen häufig an Febr. quartana zu Grunde.

§. 3.

Was die eigentliche Indicatio morbi betrifft, so kömmt man häufig bei den Intermittentes alter Leute mit den gewöhnlichen fiebervertreibenden Mitteln nicht aus. Da dieser Krankheitsprozeß in dem Alter der Involution meist mit Stockungen in den Eingeweiden verbunden ist, so nützen hier oft ausleerende, besonders auf den Darm wirkende Mittel mehr als die Febrifuga. Oft muß man dem Gebrauche der China die ausleerenden Mittel vorangehen lassen; zuweilen ist es zweckmäßig, die Antifebrilia mit den auflösenden Mitteln zu verbinden. Die Gummata ferulacea thun in diesen Formen gute Dienste. Zuweilen complizirt sich die Intermittens mit dyskrasischen Prozessen, wodurch die Produkte der ersteren hartnäckiger werden; so mit Arthritis, Hämorrhoiden, Harnschärfe. Daher ist es immer wichtig, auf die Absonderungen Rücksicht zu nehmen; Diuretika, laue Bäder, neben der fiebervertreibenden Methode angewendet, sind von guter Wirkung.

Da alte Leute das Meiste vom Froststadium des Paroxysmus zu fürchten haben, so muß man die Erschöpfung der Lebenskraft während desselben schon vor seinem Eintritte durch belebende erregende Mittel zu verhüten suchen. Unmittelbar, ½—1 Stunde vor der Eintrittszeit des Anfalls, reiche man den Kranken einige Tassen eines aromatischen Thee's (Valeriana, Mentha, Chamillen) mit Opium; in heftigeren Fällen kann man selbst Moschus, Naphthen, Ammonium, Zimmttinktur hinzusetzen. Warmes aromatisches Getränk reiche man öfters in kurzen Zwischenräumen. Schon vor dem Paroxysmus lasse man den Kranken in ein wohl durchwärmtes Bett legen.

§. 4.

Lähmungen gehören zu den häufigsten Krankheitsformen des höheren Alters. Bald sind alle Extremitäten gelähmt, oder die Lähmung nimmt nur eine Seite des Körpers (Hemiplegie), nur die untere Körperhälfte (Paraplegie) ein, oder beschränkt sich auf einzelne Organe z. B. die Harnblase, den Oesophagus. Lähmung entsteht plötzlich oder allmählig. Sie kann Symptom der Apoplexie, der Gehirnerweichung, organischer Gehirn- und Rückenmarks-

krankheiten seyn, sie kann aber auch bei alten Personen aus einfacher nervöser Erschöpfung entstehen; zuletzt schwinden die Muskeln; ja selbst trockner Brand, Mumifizirung der gelähmten Theile kann erfolgen; oft ist sie Folge von Metastasen, namentlich von zurückgetretner anomaler Gicht. Plötzlich entstehende Hemiplegie und allgemeine Lähmung alter Glieder läßt meist Apoplexie befürchten; langsamer und allmähliger bildet sich die Lähmung aus Gehirnerweichung. Aber nicht blos von den centralen, sondern auch von den peripherischen Theilen des Nervensystems kann die Paralyse ihren Ursprung nehmen. Häufig kann man ihre von der Peripherie zum Centrum aufsteigende Richtung, von den Zehen nach dem Fuß, Schenkel, Blase, Mastdarm, Bauch, Brust u. s. f. verfolgen (Paralysis adscendens), und oft findet man nach dem Tode in den Centralorganen des Nervensystems durchaus keine Veränderungen, welche das Daseyn der Lähmung aus materiellen Ursachen hinreichend zu rechtfertigen vermöchten.

Unter den einzelnen Organen sind Zunge, Harnblase und Oesophagus diejenigen, welche bei alten Leuten am häufigsten von Lähmung befallen werden. Diese Lähmungen bleiben auch oft nach apoplektischen Anfällen zurück. Lähmung der Füße entsteht oft aus bloßer Altersschwäche. Oft fehlt es den gelähmten Theilen nur an Bewegungsvermögen, und die Empfindung besteht in ihnen fort; aber auch das Umgekehrte kann statt finden. Endlich kann die partielle Lähmung bei Greisen aus Entartung der Muskelsubstanz, Fettablagerung zwischen ihre Fasern, Atrophie (in Folge lang dauernder Bewegungslosigkeit) entstehen. Je länger die Lähmung schon gedauert hat, desto weniger ist Hoffnung zur Heilung vorhanden. Lähmungen aus congestiver, metastatischer Ursache entstanden, sind eher zu heben, als wenn sie Folge der mit dem Alter abnehmenden Nervenkraft oder von Desorganisationen sind; sind die gelähmten Theile schmerzhaft, Krämpfen unterworfen, so ist die Prognose günstiger, als wenn sie ganz empfindungslos sind.

§. 5.

Bei der Kur der Lähmungen der Greise hängt die Wahl der Mittel von dem Resultate der Untersuchung ab, ob die Lähmung

blos Folge örtlicher Schwäche und Erschöpfung des gelähmten Organs, oder einer Krankheit des Gehirns oder Rückenmark sey, ob diese letztere in Blutcongestion, Entzündung, metastatischer Reizung, Entartung bestehe.

Ist die Lähmung Folge von Schwäche und Erschöpfung oder Rückbleibsel eines anderen an und für sich abgelaufenen Krankheitsprozesses (Apoplexie, Encephalomalacie), so muß die nervenbelebende Methode angewendet werden. Innerlich wendet man die Nervina, die ätherischen Mittel, die Arnika, Valeriana, den Phosphor, das Strichnin an. Letzteres Mittel, sowohl innerlich als endermatisch gebraucht, hat sich zuweilen noch in Lähmungen, welche Jahre lang gedauert haben, hülfreich erwiesen; jedoch kann der Krampfzustand und die Nervenreaktion, welche die längere Anwendung des Strychnins erregt, alten entkräfteten Subjekten gefährlich werden, und es erfordert dieses heroische Mittel, in dieser Lebensperiode in Gebrauch gezogen, die größte Umsicht. Aeußerlich unterstützt man diese Mittel durch die örtlichen Excitantia in Reibungen angewendet, Kampher, Ammonium, Steinöl, Cajeputöl, Phosphoräther, aromatische, spirituöse Waschungen, Schwefelbäder, Eisenbäder, Bäder mit Aetzlauge, Urtication (bis die Theile heftig auflaufen und roth werden; besser ist ein rasches Bestreichen der Theile in entgegengesetzter Richtung, als Hauen mit den Brennnesseln); endermatische Anwendung des Strichnin's, Veratrin's; Galvanismus und Elektrizität; Douchen. Die heißen Thermen sind von anerkannter Wirksamkeit. Auch hier ist es Regel, mit den Mitteln oft zu wechseln, zuweilen dieselben ganz auszusetzen, um der Nervenerregbarkeit Zeit zu lassen, sich zu sammeln und sie nicht durch ein zu stürmisches übereiltes Heilverfahren vorzeitig zu erschöpfen. Lange Ausdauer in Anwendung der passenden Heilmittel ist auch ein Haupterforderniß zum Gelingen der Kur. Uebung der gelähmten Theile unterstützt die Wirkung der übrigen Mittel.

Die übrigen Lähmungen müssen nach den aus dem Charakter ihrer Ursachen hervorgehenden Indikationen behandelt werden; bei congestiven Leiden sind Blutentziehungen, ableitende Mittel, bei metastatischer Paralyse, Behandlung der ursächlichen Dyskrasie,

Vesicantien, Fontanellen, ausleerende Mittel anzuwenden. Dauert aber die Lähmung nach Erfüllung dieser Indikationen noch lange fort, so muß sie zuletzt auch wie die Lähmung aus Schwäche behandelt werden.

§. 6.

Es bleibt uns endlich noch ein Wort über das Verhältniß der Seelenstörungen zum höheren Alter zu erinnern übrig. Ihre Frequenz in dieser Lebensperiode, im Vergleiche zu den früheren, geht aus folgender Uebersicht der Vertheilung von 4409 in Frankreich und England beobachteten Fällen auf die verschiedenen Lebensalter hervor:

356	Fälle	kamen	vor	zwischen	dem	10. — 20.	Jahre.
1106	"	"	"	"	"	20. — 30.	"
1416	"	"	"	"	"	30. — 40.	"
861	"	"	"	"	"	40. — 50.	"
461	"	"	"	"	"	50. — 60.	"
176	"	"	"	"	"	60. — 70.	"

35 über das 70ste Lebensjahr hinaus.

Fast ein Dritttheil der beobachteten Fälle gehört daher der Lebensperiode vom 40sten Lebensjahre mit an. Zwischen dem 40sten und 50sten Jahre (der eigentlichen klimakterischen Periode) ist die Frequenz der Seelenstörungen sehr groß.

Die bei Greisen am häufigsten vorkommende Seelenstörung ist der Blödsinn, (Amentia senilis, Fatuitas senilis, démence der Franzosen). Häufig sind ihr solche Greise unterworfen, welche früher an Epilepsie gelitten haben; die Epilepsie selbst macht seltnere Anfälle im höheren Alter. Blödsinnige Greise werden träge, zur Schläfrigkeit geneigt, sind nur zuweilen zu vorübergehender Heiterkeit und Gesprächigkeit zu bewegen; ihr Gedächtniß schwankt; höchstens erinnern sie sich einer weit hinter ihnen liegenden Vergangenheit. Bald sind sie eigensinnig, bald lassen sie sich von jedermann lenken und leiten; sie sind für keine Gemüthsaffekte, weder für Freude noch Betrübniß empfänglich, sondern bleiben

für Alles um sie hier gleichgültig. Bei anderen Greisen äußert sich der Blödsinn auf andere Weise; sie werden reizbar, streitsüchtig, furchtsam, ängstlich, zur Verzweiflung über die geringsten Begegnisse geneigt; lassen sich selbst zu Gewaltthaten verleiten, weßhalb ihr Zustand selbst in gerichtsärztlicher Beziehung Wichtigkeit erlangen kann, da er die Zurechnungsfähigkeit ausschließt. Nach dem Tode findet man oft keine Veränderung im Gehirne solcher Individuen; oft ist aber die **Amentia senilis** mit Atrophie des Gehirns, mit Oedem desselben verbunden.

Die

Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung

dargestellt

von

Dr. C. Canstatt,

königl. bayer. Gerichtsarzt und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.



Zweiter Band.

Erlangen 1839.

Verlag von Ferdinand Enke.

„Les élémens de la pathologie du vieil âge sont tellement épars qu'il est urgent de les rassembler et de les coordonner.“ (Hourmann et Dechambre.)

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Seite

Zweite Abtheilung.

Krankheiten der Brust.

Dritte Abtheilung.

Fünfte Abtheilung.
Krankheiten äußerer Theile.

Zweiter Hauptabschnitt.

Spezielle Pathologie und Therapie der Krankheiten der Involutionsperiode.

Erste Abtheilung.

Krankheiten des Kopfs.

Erstes Kapitel.

Hyperämie des Gehirns.

§. 1.

Die Hyperämie des Gehirns ist ein Zustand, der in der Pathologie der Greisesktankheiten um so mehr Berücksichtigung verdient, als er keineswegs selten ist und oft den Prodromus anderer in dieser Lebensperiode frequenten Affektionen bildet. Die theilweise Obliteration des Capillargefäßnetzes, die nicht seltene Verknöcherung größerer Arterienstämme, die variköse Erweiterung der Gehirn-Venen, die Trägheit der Cirkulation und die Hemmung des Rückflusses des Bluts vom Kopfe zum Herzen, endlich die verkohlte, die vitalen Aktionen des Cerebral-Organs weniger erregende Beschaffenheit des Blutes im höheren Alter sind Umstände, welche

theils die Hyperämie (passive Blutstockung) im Gehirne der Greise begünstigen, theils ihr einen venösen Charakter mittheilen. Aus dieser Ursache entsteht häufig bei Greisen Schwindel, Stupor, Schlaflosigkeit, Neigung zum soporösen Zustande; und endlich gibt sie zu Apoplexie, Gehirnerweichung, dyskrasischer Hirnentzündung und zu Lähmungen Veranlassung.

Oft ist die Hyperämie des Gehirns alter Subjekte blos Folge des physikalischen Gesetzes der Schwere. Bleiben alte Leute lang in derselben Stellung liegen, so senkt sich das träg bewegte Blut in den Gefäßen nach dem abhängigsten Orte, in die Gegend des kleinen Gehirns, und bildet daselbst eine Art mechanischer Hyperämie, welche zuweilen im Leben und nach dem Tode irrig mit aktiver Congestion oder Entzündung verwechselt worden ist. Auf ähnliche Weise, wie sich durch die lang dauernde Rückenlage bei vielen älteren Subjekten die sogenannte hypostatische Pneumonie entwickeln kann, so entsteht hier durch eine ähnliche Blutsenkung Sopor, Lähmung u. s. w. Daraus ergibt sich als praktischer Grundsatz, Greise besonders in langwierigen Krankheiten niemals zu lange in derselben Stellung verharren zu lassen, ihre Lage oft zu wechseln, um diesen mechanischen Senkungen der organischen Flüssigkeiten möglichst vorzubeugen.

Nicht selten ist die Hyperämie des Gehirns alter Personen ein secundärer Zustand der durch Herz-, Lungen- oder Abdominalkrankheiten gehemmten Cirkulation und kömmt daher häufig bei asthmatischen, herzkranken Greisen vor; schon hartnäckige Stuhlverstopfung kann dazu Veranlassung geben; so begleitet sie auch die **Pneumonia notha**, während deren oft die Kranken an allen Erscheinungen dieser passiven Congestion des Gehirnorgans und an den fürchterlichsten Kopfschmerzen leiden.

Am häufigsten kömmt die Hyperämie des Gehirns nach dem 40sten Jahre vor, häufiger bei Männern, als bei Frauen (Andral).

§. 2.

Oft ist die venöse Ueberfüllung des Gehirns allgemein, oft auch nur partiell, häufiger in der Cortikal- als in der weißen Substanz, häufiger in den Gehirnhäuten, als im Gehirne selbst.

Sie charakterisirt sich nicht immer durch scharfgezeichnete Krankheitserscheinungen, sondern kann im leichtesten Grade bei fortbestehender relativer Gesundheit vorkommen, bis sie sich plötzlich einmal steigert und sich durch bedeutendere Zufälle zu erkennen gibt. Häufig hört man solche ältere Personen über Kopfschmerz, über Schwindel, Betäubung, Schläfrigkeit, Schlaflosigkeit klagen; zugleich beschweren sie sich über Mattigkeit, unwillkührliche Trägheit, bleierne Schwere in den Gliedern; ihr Puls ist zuweilen voll, gespannt; häufig ist das Gesicht roth, besonders nachdem sie sich in liegender Stellung befanden, im Schlafe oder beim Erwachen aus demselben; die Jugularvenen turgesciren, unduliren; das Venennetz des Gesichts ist erweitert, aufgetrieben; auch die Venen des Auges, der Bindehaut sind varikös und strotzend. Bald gesellt sich ein Gefühl von Ameisenkriechen, Pelzigseyn in den Extremitäten hinzu. Oft verschwinden diese Symptome für eine Zeitlang und kehren dann wieder. Nach Mahlzeiten, wenn der Magen angefüllt ist, bei Muskelanstrengungen, beim Drängen auf den Stuhl nehmen oft alle diese Erscheinungen in hohem Grade zu. Plötzlich können apoplektische Zufälle mit oder ohne Bluterguß im Gehirn erfolgen. Oder es finden theilweise Lähmungen statt, nach deren Ursprung man oft vergebens forscht und welche in nichts Anderem als dieser Hyperämie begründet sind. Sie weichen oft ebenso schnell einer Blutentleerung, als sie entstanden sind. Je nachdem die Hyperämie in einem oder dem anderen Theile des Gehirns sich vorzugsweise concentrirt, können auch die durch sie veranlaßten Zufälle verschieden seyn.

§. 3.

Die venöse Hyperämie verdient eher den Namen einer Krankheitsanlage, als den eigentlicher Krankheit; das Vorübergehende, Wandelbare der Erscheinungen ist charakteristisch für diesen Zustand. Die Constitutionen, welche vorzugsweise daran leiden, sind plethorisch, zeichnen sich durch Prävalenz der Unterleibsorgane aus; hingegen sind Individuen, welche Anlage zur Gehirnerweichung haben, schwächlich, von cachektischem, blutleeren Aussehen, haben einen kleinen Puls. Der Arzt muß um so strenger nach den Erscheinungen der Hyperämie forschen, als die Vernachlässigung dieser schein-

bar unbedeutenden Krankheitsanlage plötzlich gefährliche Zufälle (Apoplexie, Lähmung) zur Folge haben kann. Ist Kopfschmerz bei ältlichen Subjekten mit Röthe der Conjunktiva, Thränen der Augen, Flimmern vor denselben, Ohrensausen verbunden, gesellt sich dazu Beschwerde im Sprechen, Stottern, Beschwerde im Schlingen, Contraktion der Halsmuskeln, Steifheit in denselben, Zittern der Glieder, Schwindel, Brechneigung, Unruhe im Schlafe u. dgl., so ist die Hyperämie schon bis zu ihrem höchsten Grade gediehen und droht, wenn nicht schnell Abhülfe geschieht, unaufhaltsam in Apoplexie überzugehn. Plötzlich entstandener Kopfschmerz bei Greisen bedeutet schon nach Hippokrates Schlimmes; nicht minder gefährlich ist lange anhaltender Kopfschmerz, welcher keinem andern Mittel weichen will.

§. 4.

Keinem Arzte kann es im Bereiche seiner Erfahrung an Fällen fehlen, wo trotz des aufmerksamsten Examens ihm die Entscheidung schwer wird, ob isolirte Erscheinungen, welche auf Gehirnleiden deuten, wie z. B. Kopfschmerz, Sinnestäuschungen, Somnolenz, Schlaflosigkeit, Torpor der peripherischen Theile, besonders bei ältlichen Subjekten auf Rechnung von Hyperämie, oder von Anämie, Schwäche zu bringen seyen. Kömmt hier die Erwägung der Constitution und Individualität des Kranken, der übrigen Krankheitsursachen nicht mit zur Hülfe, so wird oft erst die Diagnose aus der beobachteten Wirkung der versuchsweise angewendeten Heilmethode sicher. Niemals wird man großen Schaden stiften, wenn man in solchen Fällen geringe Blutentleerungen, durch Applikation von Schröpfköpfen auf den Rücken, in den Nacken, und Ableitung auf den Darmkanal durch Laxantia, auf die Nieren durch leichte Diuretika versucht. Man wartet zunächst den Erfolg dieser Mittel ab und kann, je nach der Gestaltung des Krankheitszustandes, entweder bei einem gelind schwächenden Verfahren beharren, oder zu einer reizenden stärkenden Heilmethode übergehen. Oft müssen beide Kurarten miteinander vereint werden.

Bei deutlichen Erscheinungen von Hyperämie reicht meist eine Blutentziehung hin, um schnell ihren gefährlichen Wirkungen auf das Gehirn zu begegnen. Kräftig werden die Depletionen, mit

denen man nicht zu verschwenderisch umgehen darf, durch reizende Hand- und Fußbäder, warme Cataplasmen auf die Fußsohlen, Senfteige auf die Extremitäten, durch Laxanzen, durch reizende Klystiere unterstützt. Andral empfiehlt 1—2 Tropfen Krotonöl oder 24 Gran Calomel (?). Leichtere Abführmittel, welche man wiederholt reicht, sind da wo der Darm nicht sehr träg ist den drastischen vorzuziehen. Die Applikation blutiger Schröpfköpfe auf den Rücken, von Blutegeln an den After leistet gute Dienste.

Hauptsache ist bei Greisen Bewegung, wenigstens passive, und vertikale Lagerung des im hyperämischen Zustande befindlichen Organs. Greise sollen mit dem Kopfe hoch liegen. Man soll sie nicht zu lange, besonders nach der Mahlzeit schlafen lassen, weil sich durch die fortgesetzte horizontale Lage Blut im Gehirne ansammelt. Aber auch Schlaflosigkeit begünstigt die Entstehung der Hyperämie des Gehirns, indem durch fortgesetztes Wachen und die damit verbundene Aufregung des Organs ein größerer Blutzufluß zu demselben veranlaßt wird, als sich mit dem Widerstandsvermögen seiner Gefäße verträgt. Weingeistige Getränke müssen alte Leute, wenn sie zum Blutandrange gegen den Kopf disponirt sind, mit Sorgfalt vermeiden.

§. 5.

Auch die Hyperämie des Rückenmarks kömmt häufiger nach dem 40sten Jahre, als vor diesem vor. Lähmung der vom Rückenmarke versorgten Theile in verschiedenem Grade, bald blos der Bewegung, bald der Empfindung, bald beider zugleich, charakterisirt diesen noch wenig untersuchten Zustand (Andral). Hyperämie des Rückenmarks und Gehirns sind häufig mit einander verbunden, gehen in einander über und verlangen gleiche Behandlung.

§. 6.

Es ist hier der passendste Ort, über einige isolirte Erscheinungen von Gehirnleiden, von denen alte Personen oft heimgesucht werden, nemlich vom Schwindel, von der Schlafsucht und der Schlaflosigkeit der Greise, einige Worte zu sagen.

Schwindel kann bei alten Subjekten abhängen:

a) von plethorischer, apoplektischer Anlage, von Hyperämie des Gehirns, veranlaßt durch Hämorrhoidalcongestionen, durch Reiz anomaler Gicht, unvorsichtig geheilter alter Geschwüre, durch Unterlassung gewohnter Blutentziehungen oder Unterdrückung gewohnter Blutflüsse;

b) von Atonie des Gehirns in Folge von Altersschwäche, und zuweilen schon beginnender Erweichung dieses Organs;

c) von abdominellen Ursachen; dieser Abdominalschwindel steigert sich erst durch lange Dauer und häufige Wiederkehr zur lokalen Krankheit des Gehirns. Vorzüglich gerne entwickelt sich diese Art von Schwindel bei alten Leuten, welche früher Hypochondristen waren oder welche an Stockungen des Pfortadersystems, an chronischen Affektionen der Leber und Milz litten.

Oft ist der Schwindel mit Brechen oder Brechneigung verbunden, und hängt dann meist vom Druck des Bluts auf das Gehirn ab. Der apoplektische Schwindel geht gewöhnlich nur kurze Zeit anderen apoplektischen Symptomen vorher und bleibt nicht lange isolirt. Ist schon einmal ein apoplektischer Anfall vorhergegangen und es entsteht Schwindel, so läßt sich fast mit Gewißheit die Rezidive der Apoplexie vorhersagen, wenn nicht schnell der drohenden Krankheit entgegengewirkt wird. Nach Berends ist bei alten Leuten heftiges Niesen mit Schwindel verbunden von böser Vorbedeutung. Häufig ist der Schwindel zur Zeit der klimakterischen Periode, wenn die Menstruen sparsamer zu fließen beginnen, oder der Hämorrhoidalfluß sich vermindert. Dauert der Schwindel bei alten Leuten lange und in demselben Grade an, sind sie von cachektischer Constitution, trägt ihr Aussehen den Typus der Anämie; ist ihre Haut kalt und blaß, sind sie überhaupt zu Nervenzufällen geneigt, so ist eher auf atonischen Ursprung, auf beginnende Gehirnerweichung zu schließen. Schwindel bleibt auch oft nach apoplektischen Anfällen oder nach anderen Affektionen des Gehirns in der Reconvalescenz eine Zeitlang zurück und verschwindet auf Anwenwendung restaurirender Mittel, bei Zunahme der Kräfte und durch die Zeit. Endlich achte man bei Beurtheilung des Schwindels alter Personen immer sehr auf ihre Gewohnheiten; sind sie an Spirituosa, Tabak u. dgl. gewöhnt und wurden ihnen diese habituell

gewordenen Reize plötzlich entzogen, so entsteht bei ihnen leicht Schwindel, Schwäche, Zittern der Glieder, und diese Erscheinungen verschwinden nicht eher, bis man die zur Natur gewordene Gewohnheit wieder in ihre Rechte einsetzt. Manche alte Personen werden besonders des Morgens, so lange sie nüchtern sind, von Schwindel befallen, der verschwindet, sobald sie etwas (einen Bissen Brod, einen Schluck Weins) zu sich genommen haben. Schwindel ist im Alter immer eine bedenkliche Erscheinung.

§. 7.

Liegt dem Schwindel Hyperämie des Gehirns zu Grunde, ist Unterdrückung oder Aufhören gewohnter Blutflüsse vorhergegangen, ist Gefahr von Apoplexie vorhanden, so lasse man Blutegel an den After setzen, welche oft schnell den Schwindel beschwichtigen, oder blutige Schröpfköpfe in den Nacken appliziren. Im dringendsten Falle eine Aderlässe. Die Blutentziehungen werden passend durch Aufenthalt in kühler Temperatur, dünne Kost, kühlendes Getränk, Vermeidung von geistesanstrengender Beschäftigung, Waschen des Kopfes mit kaltem Wasser, Fußbäder mit Senfmehl, Königswasser, Abführmittel, Bitterwasser, Tamarinden (mehrere Tage lang fortgesetzt), durch Tragen von wollenen Strümpfen, Wachsleinwandsocken unterstützt. Solche Greise soll man nicht zu viel und nicht zu lang schlafen lassen. Reibungen der Körperoberfläche mit wollenen Stoffen sind oft nützlich.

Liegt Schwäche zu Grunde, ist Verdacht von Gehirnerweichung vorhanden, so gebe man innerlich Baldrian, Arnika, China, Naphthen, Castoreum, Moschus, starken schwarzen Kaffee, leichte natürliche Eisenwässer, die Galanga (F. Jahn); wasche die Schläfe, die Stirn, die Gegend hinter den Ohren und den Nacken mit spirituösen, balsamischen Substanzen; gestatte eine nährende Kost, weinigtes Getränk, Senfmolken; lasse den Kranken sich viel in freier Luft bewegen, zuerst fahren, dann gehen.

Oft hat der Schwindel auch in gastrischen Zuständen, in Anschoppungen drr Unterleibseingeweide seine Begründung und verlangt zu seiner Heilung die Entfernung jener Anomalien. Besondere Kausalmomente, wie z. B. zugeheilte Geschwüre, Gichtmetastasen verdienen besondere Berücksichtigung.

Die Spezifika, welche gegen Schwindel empfohlen worden sind, gehören meist in die Reihe der nervenbelebenden und scharfen Mittel und taugen meist nur für die aus Schwäche entspringende Abart dieses Leidens, können daher häufig im höheren Alter sich hülfreich erweisen. Sie wirken mittelst des Consensus zwischen Magen und Gehirn; ihre Wirkung ist meist sehr rasch. Hieher gehören: das Pulver von gedörrten Wachholderbeeren, Morgens und Abends zu 1 Kaffeelöffel voll genommen (Mellin), — der Senf und die Cubeben (Riemann, Heberden, Fischer), — der Phosphor (Kopp), — das Kalmusöl (Schneider), — die Brechnuß, in kleinen Dosen von $1/4$—$1/2$ Gran, dreimal täglich (Kopp), — das Extrakt der Pulsatilla nigricans, Früh und Abends zu $2/3$ Gr. (Herz, Löwenhard). Herz und Graf empfehlen auch noch das schwefelsaure Natron in kleinen Gaben; Hufeland den Guajak mit Weinsteinrahm. Beim Schwindel vom Alter empfiehlt der ältere Jahn besonders den Spirit. nitr. dulcis mit Moschus, Opium oder Ammonium.

§. 8.

Schlafsucht (Somnolentia, Sopor, Coma, im höchsten Grade Lethargus) ist bei alten Leuten oft Vorbote der Apoplexie, oft auch Zeichen der Schwäche. Sie ist um so gefährlicher, da es natürlicher ist, daß Greise zu viel als zu wenig wachen. Fischer sagt nach einem holländischen Sprichworte: cum juvenis non amplius potest dormire, nec senex amplius vigilare, ambo mox vivere cessabunt *). Schlafsucht, mit Kopfweh und Brechneigung verbunden, deutet ziemlich bestimmt auf bevorstehende Apoplexie. Wenn bei älteren Individuen ein Stillstand der Reproduktion (cachektischer Habitus, Mangel an Hautthätigkeit und Hautausdünstung) statt findet und sich nun ein hartnäckiger Schlaf einstellt, für welchen hier die schicklichen Ursachen fehlen, so muß, nach Berends **), dieser Schlaf als beginnende lethargische Affektion betrachtet werden und deutet in den meisten Fällen auf Wasseransammlung in den Hirnhöhlen. Lethargus kann endlich bei

*) De Senio, p. 179.

**) Vorlesungen, herausg. v. Sundelin; Berlin 1827. Bd. I. S. 266.

Greisen primär entstehen, besonders wenn sie sehr entkräftet sind; langsame, tiefe, schnarchende Respiration, kalte klebrige Schweiße, ödematöse Geschwulst der Augenlieder, welche ich in einem Falle in hohem Grade, so daß diese Hautfalten blasenförmig aufgetrieben waren, bei einem 70jährigen an Sopor leidenden Greise zu beobachten Gelegenheit hatte, begleiten den Lethargus; zuletzt gesellt sich Fieber hinzu. Es ist nicht selten, daß bei sehr alten entkräfteten Individuen während des Schlafs der Tod eintritt.

Die Behandlung der Schlafsucht stimmt mit der des Schwindels überein. Ist der Puls voll, die Constitution des Kranken plethorisch, so sind Blutentziehungen durch Aderlässe, Blutegel an den After, Fußbäder, Kühlhalten des Kopfs, Senfumschläge an die Extremitäten, Blasenpflaster in den Nacken angezeigt. Man muß den Kranken öfter aus dem Bette nehmen, ihm eine aufrecht sitzende Stellung geben. Ist die Schlafsucht Folge von Schwäche, so muß der letzteren durch ein reizendes, stärkendes Heilverfahren, durch äußere Reizmittel, warme aromatisch-spirituöse Kräuterumschläge über den Kopf, Bäder, Hautreize, reizende Klystiere, z. B. mit Kolonquintenextrakt, ℈j auf ein Klystier, Moxen, Moschus, entgegengewirkt werden. Aretäus hat die Urtication, Hufeland den Galvanismus (den einen Pol der Säule auf die Herzgrube, den andern ins Ohr) vorgeschlagen. Auch metastatisch kann die Schlafsucht entstehen und verlangt dann die Entfernung des metastatischen Reizes.

§. 9.

Schlaflosigkeit (Agrypnia, Pervigilium) ist ein Uebel, welches Greisen oft ungemein lästig ist und ihre Kräfte außerordentlich erschöpft. Je mehr der ohnehin kraftlose Körper alter Leute der Erquickung des Schlafes bedarf, desto merklicher leidet er, sobald dieses Bedürfniß nicht befriedigt wird. Oft stört sie das leiseste Geräusch aus dem Schlafe. Aus lang andauernder Schlaflosigkeit entstehen leicht Blutanhäufungen im Kopfe, Schlagfluß, Hirnerweichung und Hirnlähmung. Oft ist diese Agrypnie nur ein zwischen Wachen und Schlafen schwankender Zustand, welcher alte Leute sehr ermattet und eine Art von Stumpfsinn erzeugt. Es entsteht Angst, Unruhe, Kopfschmerz. Die Reproduktion leidet um so mehr, als gerade während des Schlafes die Bildungsthätigkeit am

regsten waltet und die während des Wachens beständig aufgeregten animalischen Verrichtungen die sich nicht hinreichend wieder ersetzende Lebenskraft alter Personen rasch aufzehren. Mit der Schlaflosigkeit verbindet sich bald Appetitmangel, Störung der Verdauung, der Se= und Exkretionen, allgemeine Abmagerung. Unterhält psychische Aufreizung (Geistesanstrengungen, Gemüthsbewegungen), die Schlaflosigkeit, so sind ihre Folgen um so schädlicher. Leider sind dieser letzten Abart im höheren Alter die meisten Personen, welche mehr den Geist als den Körper beschäftigen, unterworfen.

Bei manchen älteren Subjekten hängt die Schlaflosigkeit von Wallung des Bluts, Hyperämie des Gehirns, Blutstase im Unterleibe ab; Blutegel an den After gesetzt, Fußbäder, antiphlogistische Diät, Waschen des Kopfs mit kaltem Wasser stellen den Schlaf wieder her. Oft sind Infarkten, Flatulenz des Unterleibs, Stuhlverstopfung, ungeregelte Diät, Ueberfüllung des Magens vor dem Schlafengehen die Ursache. Vermeidung der letztgenannten Schädlichkeiten, nicht zu spätes Abendessen, Abführmittel, Carminativa, eine Tasse Orangeblüthenthee vor dem Schlafengehen getrunken sind dann von Nutzen. Entsteht die Schlaflosigkeit aus Schwäche, so wird sie oft durch einen Schluck guten Weins, alten Malaga's, bei armen Personen durch einen Schluß Branntwein's, durch etwas Gewürzhaftes, ein Paar Pfeffer= oder Senfkörner, unmittelbar vor dem Schlafengehen genommen, entfernt. Ist sie die Folge psychischer Reizbarkeit, so ist aktive körperliche Bewegung das beste Antidotum; auch Moschus, laue Fußbäder vor dem Schlafengehen sind heilsam. In manchen Fällen entsteht Schlaflosigkeit aus dem Bedürfnisse der Greise, öfter zu essen; ein Biscuit, etwas Brod, beim Erwachen genommen, bringt sie wieder in Schlaf. Opium ist nur mit Vorsicht anzuwenden; sein Mißbrauch kann üble Folgen nach sich ziehen. Sicherer kann man von den narkotischen Mitteln die Herb. oder des Extr. Hyoscyami, oder das Laktukarium (zu 1—2 Gr.), nach Jahn die Belladonna empfehlen. Auch das Empl. oder Extr. Hyoscyami auf beide Schläfen gelegt, soll gute Dienste leisten. Endlich erwähnen wir noch des von Ives empfohlenen Lupulins, als des Versuches werth.

Eine nicht zu übersehende und sehr häufig vorkommende Ursache der Schlaflosigkeit bei Greisen ist der Reiz des Harns in der Blase,

welcher sie zu wiederholtenmalen aus ihrer Ruhe weckt und zur Entleerung nöthigt. Wir haben die eigenthümliche Beobachtung gemacht, daß Greise, welche oft während des Tags nur ein bis zweimal zur Harnentleerung sich aufgefordert fühlen, zur Nachtzeit oft alle 1—2 Stunden das Wasser lassen müssen, wenn sie sich auch während der nächtlichen Stunden ganz des Trinkens enthalten. Merkwürdig ist auch noch, daß der während der Nacht in größerer Quantität gelassene Harn oft blaß und limpid ist, während der bei Tag entleerte Harn saturirt und trüb erscheint. Nach Rush *) soll Opium gegen diese Neigung, den Harn oft zu lassen, ein treffliches Mittel seyn; auch wir haben beobachtet, daß die Kranken dadurch erleichtert und weniger im Schlafe gestört werden, wenn sie kleine Dosen Opiums vor dem Einschlafen nehmen. Indessen ist diese Hülfe nur palliativ und der Gebrauch des Opiums kann nicht lange ohne Nachtheil für die übrige Gesundheit der Greise fortgesetzt werden.

Manche Greise klagen über Schlaflosigkeit, obgleich sie in der That schlafen, nur daß sie sich dessen nicht bewußt sind und nicht geschlafen zu haben glauben, weil sie sich nicht so erquickt fühlen, wie sie es gerne wünschten.

§. 10.

Auch von der Ohnmacht, wiewohl sie ihrem Wesen nach durchaus von der venösen Hyperämie des Gehirns verschieden ist, sey es uns erlaubt, ein Wort hier zu sagen, da sie doch unzweifelhaft vom Gehirne ihren Ursprung nimmt. Ohnmacht ist immer ein bedenkliches Symptom bei alten Leuten, da sie zu plötzlicher Todesart geneigt sind. Der höchste Grad von Ohnmacht grenzt unmittelbar an jenen Zustand, den man als **Apoplexia nervosa** bezeichnet hat. Auch die Gehirnerweichung, Herzkrankheiten, plötzlicher Bluterguß in innern Höhlen z. B. durch Riß des Herzens, der großen Gefäße oder in die Höhlung des Darms bei Meläna werden durch Ohnmacht verkündigt.

Ohnmacht ist bei Greisen immer eine bedenkliche Erscheinung, weil sie sich schwerer aus derselben erholen als jüngere Individuen

*) Sammlung auserles. Abhandlgen. Bd. 17. S. 137.

und sich oft der Rest von Lebenskraft im Anfalle selbst verzehrt. Oft tritt die Ohnmacht bei Greisen während heftiger Anstrengungen, während der Stuhlentleerung oder nach ermüdenden Bewegungen ein. Zuweilen hat man alte Leute tod auf den Abtritten gefunden; auch Folge des Hungers und Nüchternbleibens kann die Ohnmacht seyn. Manche in den Jahren vorgerückte Subjekte bekommen Anwandlung von Ohnmachten, wenn sie ihre gewöhnliche Essenszeit vorübergehen lassen.

Das erste und allgemeinste Mittel zur Erweckung aus einem Anfalle von Ohnmacht ist das Besprengen des Gesichts, der entblößten Brust mit kaltem Wasser, nachdem man den Körper von allen den Kreislauf hemmenden Banden und Kleidern befreit hat; zugleich sorge man für Zutritt frischer Luft. Die Wahl weiterer Behandlung hängt von der Erforschung der wahrscheinlichen Ursache der Ohnmacht ab. In den meisten Fällen, wo Hülfe möglich ist (bei Riß des Herzens, der großen Gefäße hört jeder Heilversuch auf), entsteht bei alten Leuten die Ohnmacht aus Schwäche; man bringe sie dann sogleich in eine horizontale Lage, halte ihnen Riechmittel, Radikalessig, Ammonium vor die Nase, reibe mit diesen Flüssigkeiten oder mit anderen Spirituosis die Schläfe, das Gesicht, die Herzgrube, die Extremitäten, das Rückgrath, flöße dem Kranken einige Löffel guten Weins ein. Das Anlegen von Zirkelbinden um die Gliedmassen, um durch das in den Contrakttheilen zurückgehaltene Blut das Herz zu neuen kräftigeren Centraltionen zu reizen, kann bei blutarmen Subjekten nützlich seyn. Auch die Applikation von Meerrettig auf die Genitalien und an das Skrotum hat man empfohlen. Ist die Ohnmacht sanguinischen Ursprungs, so muß die Stellung, in welche man den Kranken bringt, eine aufrecht sitzende seyn; Fußbäder und Aderlässe können nothwendig werden.

Besteht bei schwachen Greisen eine Neigung zu öfter wiederkehrenden Ohnmachten, so empfehle man ihnen, täglich etwas guten Wein zu nehmen. Zuweilen thut ihnen Kauen von etwas Galbanum, Kampher, oder der Gebrauch von Senfkörnern wohl. Stuhlverstopfung müssen solche Personen meiden und ihr durch leichte Abführmittel, erweichende Klystiere und ein geeignetes Regimen zu begegnen suchen. Auch vor Ueberladung des Magens müssen sie sich hüten.

Zweites Kapitel.

Schlagfluß des Gehirns; (Blutschlagfluß, Apoplexia cerebralis; Ictus sanguinis).

§. 1.

Unter dem Namen Apoplexie wurden von jeher verschiedenartige Zustände zusammengeworfen, welche nur in der gemeinschaftlichen Erscheinung plötzlicher theilweiser oder vollkommener Beraubung des Bewußtseyns und der Bewegung, oder in plötzlicher Todesart Aehnlichkeit mit einander hatten. Erst in neuerer Zeit hat man das diagnostische Chaos, welches aus der Ueberschätzung eines einzelnen Symptoms entstand, zu entwirren gesucht und gefunden, daß dasselbe durch verschiedenartige Grundleiden bedingt werden könne, welche sich allerdings durch Erscheinungen während des Lebens des Kranken und durch bestimmte Resultate der Leichenöffnungen mit Zuverlässigkeit von einander unterscheiden lassen.

Wir verstehen unter Apoplexie die wahre drohende oder wirkliche Gehirnblutung, welche meistens aus Zerreißung der bei alten Subjekten in ihrer Organisation veränderten Gehirngefäße entsteht und sich durch folgende Erscheinungen charakterisirt:

§. 2.

Erstes Stadium: **Stadium congestionis seu Molimen haemorrhagicum.**

Oft geht ein mehr oder weniger langgezogenes Stadium der Congestion, der Hyperämie dem apoplektischen Anfalle vorher; oft aber fehlt dieses Stadium bei alten Leuten, und sie werden plötzlich, wie man sagt, vom Schlage getroffen, indem mit Einem Male und ohne daß die Katastrophe aus irgend welchen Verboten hätte geahnet werden können, der Kranke besinnungs- und bewegungslos niederstürzt. Endlich kann auch ein Stadium der Desorganisation, Atrophie des Gehirns, Tuberkeln u. s. w. dem apoplektischen Paroxysmus vorausgehn.

Während der Vorläuferperiode klagen die alten Leute über Eingenommenheit und Schwere des Kopfs, die sich auch oft äußerlich durch Ueberhängenlassen desselben, gleich als ob ihnen seine Last zu schwer würde, ankündigt; oft leiden sie an Kopfschmerz, der sich besonders durch gewisse Lagen, durch Tiefliegen des Kopfs steigert, an Taumeln, Zittern der Glieder („**Senes vero potissimum periclitantur, si ad nucham vel occiput doleant, capite ad anteriora inclinato incedant, genubus titubent.**" P. Frank); sie werden zuweilen schwindligt, besonders in gebückter Stellung. Die Sinnesthätigkeiten erleiden momentane Störungen; es flimmert ihnen vor den Augen, sie glauben schwarze Punkte, Flecken, Funken, wie durch einen Schleier zu sehen, ohne daß diese Symptome von idiopathischem Kranksеyn des Sehorgans abgeleitet werden könnten; ihre Ohren summen, oft sind sie schwerhörig, ja selbst taub. Ausgezeichnet ist oft in diesem Zustande die große unüberwindliche Neigung alter Leute zum Schlafe, der meist tief, fast soporös, von ängstlichem Athemholen mit zusammengedrückten Nasenlöchern, von Schnarchen, Zähneknirschen, geröthetem Gesichte begleitet, oft auch unruhig, von aufschreckenden Träumen unterbrochen ist. Erwachen sie aus dem Schlafe, so ist gewöhnlich ihr Kopf noch dumpfer und eingenommener als vor demselben. Zuweilen ist Schlaflosigkeit zugegen. Damit verbindet sich allgemeine Trägheit des Körpers, langsamere Sprache, Aufgedunsenheit des Gesichts und, manchmal geraume Zeit vor dem apoplektischen Anfalle, ein Gefühl von Eingeschlafenseyn, Pelzigseyn in den Gliedmaßen. Zu diesen Symptomen, welche auf die beginnende Compression des Gehirns hindeuten, gesellen sich solche, welche das wachsende Mißverhältniß zwischen der Capazität der Hirngefäße und der zudringenden Blutmenge bald deutlicher beurkunden: heftiges Pulsiren der Carotiden und Temporalarterien, Röthung und Anschwellen der Kopf- und Gesichtshaut, Erhöhung der Temperatur des Kopfs, bei gleichzeitiger Kälte der Hände und Füße, Injektion und Glänzen der Augen u. s. w. Zuweilen gehen Kopf- und Halsschweiße dem apoplektischen Anfalle vorher.

Alle diese Erscheinungen können lange, Monate, Jahre währen, ohne daß es zur wirklichen Apoplexie kömmt; das Mißverhältniß zwischen Blutmenge und Gehirn-Capazität kann sich selbst wieder ausgleichen; abwechselnd kann Steigerung und Minderung der

Congestionserscheinungen statt finden; diese Oscillationen hängen großentheils mit auffallenden Oscillationen des atmosphärischen Luftdrucks zusammen und sind zur Zeit des Winter-Solstitiums am drohendsten; bei einigen Individuen nimmt die Gehirncongestion mit jedem Wechsel der Jahreszeit zu. Diese Periode der Congestion kann ebensowohl das Vorläuferstadium anderer Gehirnkrankheiten, des **Hydrocephalus senilis**, der Gehirnatrophie seyn. Endlich können sich die Erscheinungen der Congestion, ohne in wirkliche Gefäßruptur und in Bluterguß überzugehen, zu einer solchen Höhe steigern, daß sie den apoplektischen Paroxysmus selbst veranlassen; und hierauf läßt sich Autenrieth's Ausspruch anwenden, nach welchem das Zerreißen der Gefäße wohl eine Folge des Schlags, nicht aber der Schlag eine Folge der Gefäßruptur ist; die Kranken verlieren die Besinnung und Bewegung, die Innervation der peripherischen Organe ist gehemmt, die Extremitäten werden gelähmt, der Puls ist voll und langsam, die Respiration schnarchend. Zuweilen ist die durch die Blutcongestion bedingte Reizung des Gehirns so groß, daß convulsivische Bewegungen der Glieder dem paralytischen Stadium vorausgehn. Diese Convulsionen, welche bei Greisen selten sind, müssen wohl von jenen unterschieden werden, welche als Ausdruck der sich wieder erhebenden funktionellen Thätigkeit des Gehirns im Stadium der Reaktion eintreten und von welchen weiter unten die Rede seyn wird. Solche Fälle haben die Untersuchungen über das Wesen der Apoplexie häufig verwirrt; denn da der blos congestionelle Blutdruck oft schon ohne Gefäßzerreißung und Extravasat hinreicht, die Thätigkeit des Gehirns zu lähmen und den Tod zu bedingen, so kam es, daß bei Sektion der solcherweise Verstorbenen man die Veränderungen vermißte, welche man, zufolge der apoplektischen Erscheinungen während des Lebens, finden zu müssen wähnte.

§. 3.

Es ist mithin in vielen Fällen ganz unmöglich, während des Lebens des Kranken die blos congestionelle Apoplexie, d. h. jene, welche ohne wirklichen Bluterguß durch einfachen Blutdruck auf das Gehirn die Lähmungserscheinungen bedingt, von der hämorrhagischen Apoplexie (jener, welche mit Gefäßzerreißung

und Extravasat verbunden ist), zu unterscheiden. Für die Praxis ist auch diese Diagnose insoferne unerheblich, als beide Arten der Apoplexie dieselbe Methode der Behandlung erheischen. Die congestionelle Apoplexie ist das, was die Franzosen coup de sang nennen, während sie das Wort Apoplexie ausschließlich auf die Hämorrhagie des Gehirns anwenden.

Jene Fälle von Apoplexie, wo alle Glieder gelähmt sind, gehören am häufigsten der congestionellen Abart derselben an. Diese kann ebensowohl, als die hämorrhagische, theilweise Lähmungen der Sinnes- und Bewegungsorgane hinterlassen. Sie kömmt oft bei Epileptischen vor, die ein, zwei Tage lang hemiplektisch werden, worauf dann die Hemiplegie wieder verschwindet. Sterben sie in einem solchen Anfalle, so findet man außer den Spuren der Congestion keine andere Verletzung des Gehirns.

Nur dadurch läßt sich die congestionelle Apoplexie von der hämorrhagischen unterscheiden, daß in der Mehrzahl der Fälle bei geeigneter Behandlung und unter sonst günstigen Umständen die Erscheinungen der Lähmung, welche Folge des congestionellen Blutdrucks auf das Gehirn sind, rasch verschwinden, sobald der Blutdruck aufgehoben oder vermindert wird und daß seltner krankhafte Residuen nach dem apoplektischen Anfalle zurückbleiben. Solche Paroxysmen können sehr häufig wiederkehren; Rösch erzählt einen Fall von 7 maliger Wiederholung der Apoplexie in monatlichen Zwischenräumen ohne zurückgebliebene Folgen bei einem 65jährigen Fuhrmann, welcher wohl hieher gerechnet werden muß *). Congestionelle Apoplexie ist sehr selten bei alten Leuten, und zwar um so seltner, je weiter sie in den Jahren vorgerückt sind, aus dem Grunde, weil das Capillargefäßsystem des Gehirns mit zunehmenden Jahren der die Apoplexie bedingenden Impulsion des Blutes weniger Widerstand zu leisten vermag und daher bei etwas starkem Blutandrange leicht Gefäßzerreißung erfolgt.

§. 4.

Zweites Stadium: Stadium apoplecticum (nervosum, paralyticum mancher Schriftsteller).

---

*) Mediz. Annalen. Bd. I. Heft 3.

Dieses Stadium kann plötzlich, nachdem ein Vorläuferstadium vorhergegangen, oder auch ohne dasselbe eintreten. In leichteren Graden der Apoplexie fällt der Kranke um, steht aber wieder auf und erst nach einiger Zeit (wahrscheinlich nachdem sich eine größere Quantität Bluts ergossen hat), kömmt Gefühl von Druck, Betäubung, Lähmung auf einer Seite. Meist fallen aber die Kranken plötzlich, während der Mahlzeit, während des Sprechens bewußtlos zusammen, wie vom Blitze getroffen, gewöhnlich auf die gelähmte Seite; ihre Besinnung ist verloren und sie sind nicht aus ihrem bewußtlosen Zustande zu erwecken. Häufig trifft der Schlag die Kranken während des Schlafes und man findet sie todt im Bette. Im ersten Momente dieses Stadiums kann der Puls klein, unterdrückt, das Gesicht bleich seyn. Endet die Krankheit nicht alsogleich tödtlich, so werden Kopf und Gesicht blauroth, geschwollen, die Augen hervorgetrieben, injizirt, der Mund verzerrt, der Mundwinkel der gelähmten Seite heruntergezogen. Die äußeren Sinne sind stumpf gegen die stärksten Sinnesreize; die Pupillen unbeweglich. Die Organe der willkührlichen Bewegung sind gelähmt und zwar meist halbseitig; hebt man die Glieder auf, so fallen sie durch ihr eignes Gewicht wieder herab. Oft ist die Lähmung auf die untere und obere Extremität einer Seite, auf die eine Gesichtshälfte beschränkt. Auch die Sensibilität ist aufgehoben; meist geht die Lähmung der Motilität der der Sensibilität vorher. Zuweilen erstreckt sich die Lähmung nur auf das Bewegungsvermögen, seltner auf das Gefühlsvermögen allein. Der Puls ist entweder voll und langsam, oder, im höheren Grade der Lähmung, klein und langsam. Bei Hemiplegie ist er zuweilen auf der nicht gelähmten Seite gespannter, härter, voller, als auf der gelähmten. Die Respiration ist tief, schwer, schnarchend, ungleich und langsam, mit offnem Munde, vor welchem oft Schaum steht, blasenden Nasenlöchern; die größere oder geringere Abweichung der Respiration vom natürlichen Zustande bezeichnet oft den Grad von Heftigkeit der Krankheit. Das Schlingen dauert zuweilen noch ungestört fort, zuweilen ist es gehindert.

§. 5.

Dieß sind die Erscheinungen des ersten Moments der Lähmung. Der Tod kann nun schnell und plötzlich erfolgen und damit die

Scene sich schließen; oft fallen Apoplektiker mit einem Male todt zur Erde. Oder nach und nach verändern sich theils die oben geschilderten Symptome, theils treten neue hinzu und beurkunden entweder den Fortschritt der Lähmung und die weitere Ausdehnung des Extravasats, oder können auch vom theilweisen Wiedererwachen der Sensibilität abhängen. Im ersten Falle breitet sich die Lähmung weiter auf den Apparat der willkührlichen Muskeln aus; die Muskeln des organischen Lebens werden mit affizirt; Stuhlverstopfung, Harnverhaltung oder Incontinentia urinae ist zugegen; der Unterleib treibt sich meteoristisch auf; die Respiration wird immer ungleicher, aussetzender, der Puls intermittirend, klein.

Oft aber kehrt einiges Bewußtseyn und Thätigkeit der Sinne zurück; die halbseitige Lähmung beschränkt sich; die Zungenspitze ist nach der gelähmten Seite hingelenkt; die Sprache ist lallend.

Das apoplektische Stadium kann stoßweise verlaufen, indem die Congestions- und Lähmungs-Erscheinungen in Paroxysmen wiederkehren, bis sie endlich dem Leben ein Ende machen.

Dieses Stadium, das eigentliche Stadium morbi, kann nun übergehen in das

§. 6.

Dritte Stadium, Stadium reactionis, oder in das Stadium resolutionis.

Ersteres, das Stadium der Reaktion tritt ein, wenn die Lebenskräfte durch den plötzlichen Krankheitsstoß nicht auf einmal und vollkommen unterdrückt worden sind, sondern sich gegen diesen Angriff nach und nach zu erheben und den Versuch der Abwehrung zu machen vermögen. Bei alten Leuten geschieht dieß nur langsam. Obgleich das vorhandene Blutextravasat keineswegs in den ersten Momenten der Krankheit durch Aufsaugung vermindert wird, so vermag doch das Gehirn durch innere Steigerung seiner Energie (Reaktion der Sensibilität ohne Gefäßaktion) gleichsam den Druck, welchen es erleidet, zu besiegen, so daß allmählig theilweise Innervation der peripherischen gelähmten Theile zurückkehrt. Ehe daher noch eine von Reaktion zeugende Aufregung des Gefäßsystems bemerkbar ist, kehrt schon einige Sensibilität und Motilität in den gelähmten Theilen wieder; die paralytischen Erscheinungen verlieren

sich allmählig und theilweise, und zwar findet hiebei der merkwürdige Umstand statt, daß zuweilen die dem Gehirne nächstgelegenen Theile später, die weiter entfernten aber früher ihre Empfindlichkeit und Beweglichkeit wieder erlangen; so hat in $^{19}/_{20}$ der Fälle die Erfahrung dargethan, daß z. B. der Unterschenkel schon anfängt, die Freiheit seiner Bewegungen wiederzuerlangen, wenn der Arm noch gelähmt ist. Indessen kann auch das Gegentheil statt finden; die Sprache stellt sich gewöhnlich eher wieder her, als die Lähmung in den übrigen Organen verschwindet, die Beweglichkeit im Gesichte, in den Lippen eher, als in den Extremitäten.

Oft offenbart sich gleichzeitig oder selbst vor der Rückkehr der Sensibilität in den gelähmten Theilen die nervöse Reaktion durch convulsivische Bewegungen, ja sogar durch heftige Convulsionen; die nicht gelähmten Glieder werden steif und bleiben im Zustande der Contraktur. Am häufigsten sind krampfhafte Bewegungen des der gelähmten Seite entgegengesetzten Mundwinkels, der Augen; oft sind aber die Extremitäten der Sitz unwillkührlicher klonischer Contraktionen. Der im bewußtlosen Zustande liegende Kranke knirscht mit den Zähnen; es tritt sympathisches Erbrechen ein.

Kürzer oder später erhebt sich auch Gefäßreaktion; oft treten die Erscheinungen derselben zuerst am Kopfe hervor, oft läßt sich aber ihr Daseyn nur aus dem Zustande des Pulses, der Hauttemperatur und anderen allgemeinen Erscheinungen vermuthen. Nach 1—2, oft erst nach 7 Tagen wird das Gesicht der Kranken röther, sie klagen über Kopfschmerzen, zuweilen tritt Nasenbluten ein; zugleich oder auch ohne jene lokalen Erscheinungen hebt und beschleunigt sich der Pulsschlag, die Temperatur der Haut wird erhöht, der Urin tingirt; des Abends kommen Fieberexacerbationen. Alle diese Erscheinungen beurkunden den Beginn der Gefäßreaktion, und wesentlich für den Arzt ist, die Erscheinungen der eigentlichen Krankheit, des Blutergusses, von den durch das Naturbemühen zur Entfernung des Extravasats bedingten Symptomen der Reaktion zu sondern und letztere gehörig zu leiten.

§. 7.

Das schwankende Spiel der einzelnen Krankheitserscheinungen in ihren mannigfaltigen Modifikationen und Nüancen verwirrt leicht

die Diagnose und wird die Quelle vielfacher Controversen unter den Beobachtern. Die Untersuchung jedes einzelnen Symptoms nach den verschiedenen möglichen Gestaltungen desselben ist allein im Stande, das Chaos zu lichten und im Bilde der Krankheit das Wesentliche vom Zufälligen zu sondern.

A. Zustand der Motilität:

Die Paralyse ist in der Reihe der apoplektischen Symptome das bedeutendste und hervorragendste; sie ist die Folge des Blutdrucks auf die Centralgebilde des Nervensystems. Schon wurde gezeigt, daß es nicht des consummirten Blutergusses bedürfe, damit Paralyse statt finde. Paralyse zeigt mithin nicht mit Gewißheit an, daß Hirnblutung eingetreten sey, sondern (unter gewissen sogleich zu erörternden Beschränkungen), daß entweder ein Molimen haemorrhagicum oder wirkliches Extravasat irgend welcher Art (blutig, serös oder purulent) auf das ganze Gehirn oder auf einzelne Theile desselben oder auf das Rückenmark einen die Nerventhätigkeit dieser Organe lähmenden Druck veranlasse.

§. 8.

α) Zeitverhältniß der Paralyse zu den übrigen Symptomen der Apoplexie. Die Paralyse erscheint entweder plötzlich oder allmählig. Ersteres ist bei weitem häufiger und dient in der Mehrzahl der Fälle zur Unterscheidung der Apoplexie von der Gehirnerweichung.

Die Paralyse bleibt sich während des Verlaufs der Krankheit weder an Intensität, noch an Extension gleich; sie kann in den ersten Momenten oder stoßweise an Heftigkeit und Ausdehnung zunehmen, indem 1) ein Molimen haemorrhagicum später erst in Bluterguß übergeht, oder 2) weil die Ergüsse sich vervielfachen. Meist tritt im Verlaufe der Krankheit eine Periode des Stillstands ein, während deren die Paralyse weder zu-, noch abnimmt; hierauf folgt wieder ein Stadium der Oscillation, die Paralyse nimmt abwechselnd zu und ab, alternirt mit unwillkührlichen Contraktionen. Endlich bleibt die Paralyse unverändert, oder verschwindet stätig und allmählig, oder endet in den Tod. Der Einfluß der Behand-

lung auf die apoplektische Paralyse ist oft unverkennbar. Besonders wenn dieselbe blos congestioneller Natur ist, so verschwindet sie oft zusehends in dem Maaße, als das Blut aus der geöffneten Ader strömt, und die bedrohliche Erscheinung geht ebenso schnell vorüber, als sie entstanden war.

§. 9.

β) Grad der Paralyse. Die apoplektische Paralyse zeigt große Verschiedenheit in Hinsicht ihres Grades. Von dem Gefühle von Pelzigseyn bis zur vollkommenen Lähmung der Glieder ist der Uebergang durch eine Menge von Mittelstufen möglich. Auch rückwärts, auf dem Wege zur Genesung, kann die Paralyse diese Grade durchlaufen. Waren z. B. die Arme bewegungslos, so kehrt mit der Besserung zuerst etwas Bewegung in die Finger zurück, die Kranken fangen an, Gegenstände fassen, schwach drücken zu können u. s. w. In den meisten Fällen kündigt sich die Apoplexie vorher durch leichte Verminderung der Muskel-Contraktilität (Mattigkeit, Schwere der Glieder) an; diese Lähmungsvorboten unterscheiden sich aber von denen der Gehirnerweichung, daß sie meist nur kurze Zeit dem eigentlichen apoplektischen Anfalle vorhergehen, daß die scheinbar unbedeutende Mahnung in die vollkommene Bewegungs- und Besinnungslosigkeit nicht wie bei Gehirnerweichung allmählig und durch Mittelgrade der Lähmung übergeht, sondern einen auffallenden Sprung in dieselbe macht.

§. 10.

γ) Räumliche Ausdehnung der Paralyse. Die apoplektische Paralyse kann allgemein oder partiell seyn. Erstreckt sie sich auf alle Theile ohne Unterschied, so ist sie identisch mit dem Erlöschen des Lebens. Im gewöhnlichen Sprachgebrauche versteht man aber unter allgemeiner Paralyse auch diejenige, welche sich auf beide Seiten des Körpers erstreckt. Für den Werth der räumlichen Ausdehnung der Paralyse als prognostisches Zeichen ist zu erinnern wichtig, daß nur in den höheren Graden der Apoplexie die Lähmung sich auf die Muskeln der Respiration und des organischen Lebens (auf die des Schlunds, der Spei-

seröhre, des Mastdarms und der Blase) verbreitet. Beeinträchtigung der Funktionen dieser Organe ist daher immer von sehr schlimmer Vorbedeutung.

Die Annahme, daß die Lähmung einzelner Theile mit organischen Veränderungen derjenigen Regionen der Centralorgane zusammenhänge, welche die zu den peripherischen Theilen verlaufenden Nerven mit Nervenfluidum (sit venia verbo!) versehen, hat die Nosologen außerordentlich angeeifert, das Constante dieses Zusammenhanges zwischen den Alterationen bestimmter Regionen der Centralorgane und der räumlichen Beschränkung oder Ausdehnung peripherischer Lähmung aufzusuchen. Wir verhehlen nicht, daß diese Untersuchungen mehr physiologischen als therapeutischen Werth haben, glauben aber den vorzüglichsten Resultaten derselben, der Vollständigkeit wegen, einen Platz einräumen zu müssen.

1. Allgemeine Paralyse der vier Extremitäten zeigt an: entweder a) daß der congestionelle Blutdruck, ohne Erguß, hingereicht hat, um die Gehirnthätigkeit vollkommen zu hemmen; dieß ist der häufigste Fall; oder b) daß Ergießung in beiden Gehirnhemisphären statt gefunden hat, was wieder aus mehrfacher Gefäßzerreißung oder aus Zerstörung der Gehirnsubstanz durch Senkung der einmal ergossenen Flüssigkeit entstanden seyn kann; oder c) daß der Erguß in einer Gehirnhälfte bedeutend genug ist, um auch einen die Gehirnthätigkeit lähmenden Druck auf die unverletzte Gehirnhälfte auszuüben; oder d) Erguß und Congestion compliziren sich, so daß letztere den Druck des ersteren auf das Gehirn ergänzt; oder endlich e) die organische Verletzung hat ihren Sitz im Mesocephalon.

Die allgemeine Paralyse kann stätig seyn, oder allmählig und zwar gleichmäßig in allen gelähmten Theilen abnehmen, oder sie kann endlich in Hemiplegie übergehen. Letzteres findet vorzüglich in den unter b) und c) bezeichneten Fällen statt.

Allgemeine Paralyse kömmt fast niemals bei einfacher Gehirnerweichung vor und ist daher, wenn sie vorhanden ist, ein ziemlich sicheres Zeit der Apoplexie. Höheren Werth hat dieses Symptom für die Diagnose congestionellen, als für die hämorrhagischen Schlagflusses.

2. Hemiplegie, halbseitige oder vielmehr einseitige Lähmung hat höheren Werth für die Diagnose der hämorrhagischen Apoplexie, muß aber, wenn sie als Zeichen Sicherheit gewähren soll, plötzlich eintreten und dauernd seyn. Allgemein ist die Hemiplegie, wenn Gesicht, Rumpf, obere und untere Extremität derselben Seite gelähmt sind. Meist ist die untere Extremität weniger gelähmt als die obere; meist auch die entsprechende Gesichtshälfte, und in Folge des Antagonismus der Gesichtsmuskeln ziehen die Muskeln der nicht gelähmten Seite Mundwinkel und Nasenflügel nach derselben hin, wodurch eine charakteristische Verzerrung der Züge entsteht; athmen in diesem Zustande die Kranken mit geschlossenem Munde, so wird der gelähmte Bucrinator ausgedehnt und die Luft streicht mit Geräusch durch die offenen Lippen der gelähmten Seite; die Franzosen nennen dieß: le malade fume la pipe.

Partiell ist die Hemiplegie, wenn sich die Lähmung auf einen Arm, auf einen Fuß, auf die Gesichtshälfte, auf die Zunge beschränkt; partielle Hemiplegie kann die Sinnesorgane, die Muskeln des Auges affiziren; daraus entsteht Strabismus, Blepharoptosis. Die Zunge kann plötzlich gelähmt werden, während in den Extremitäten kein Symptom der Lähmung oder allenfalls nur ein Gefühl von Pelzig-, Eingeschafenseyn vorhanden ist. Zuweilen wird dieses Organ gelähmt, ohne daß Verlust des Bewußtseyns eintritt. Die Zunge ist meist nach der gelähmten, zuweilen aber auch nach der entgegengesetzten Seite hingerichtet, je nachdem alle ihre Muskeln oder nur einige derselben gelähmt sind.

Als Regel kann gelten, daß die Hemiplegie meist auf der, der durch Congestion oder Extravasat affizirten Hälfte des Gehirns entgegengesetzten Seite des Körpers statt findet. In seltenen Fällen findet man indessen das Extravasat nach dem Tode auf der mit der Lähmung gleichseitigen Gehirnhälfte. Die große Seltenheit dieser Fälle erhellt daraus, daß Andral nur 16 solcher Fälle, worunter viele noch überdieß nicht der Apoplexie, sondern anderen Desorganisationen des Gehirns angehörten, manche der zur Gewißheit nothwendigen Authentizität der Beobachtung entbehrten, zu sammeln vermochte und daß er selbst keinen einzigen Fall der Art zu beobachten Ge-

legenheit fand *). Diese Fälle bleiben mithin pathologische Seltenheiten und rauben kaum etwas dem semiotischen Werthe der Hemiplegie, als Zeichen von Congestion, Erguß oder sonstiger organischer Veränderung der der gelähmten Körperseite entgegengesetzten Gehirnhälfte. Was die theoretische Erklärung dieser pathologischen Spielart betrifft, so steht sie allerdings in Widerspruch mit der Kreuzung der Markfasern im oberen Theile des verlängerten Marks, aus welcher man den Gegensatz zwischen Sitz der organischen Gehirnveränderung und Sitz der Lähmung erklärte. Da indessen das Gekreuztseyn der Gehirnveränderung und der Lähmung fast constant zu nennen ist, da die feinste Anatomie des Gehirns in Bezug auf Faserverlauf in der Markmasse noch keineswegs so vollkommen ist, daß nicht heute oder morgen eine anatomische Entdeckung auf diesem Felde den Schlüssel zu jenen pathologischen Räthseln liefern könnte, da sich annehmen läßt, daß jenen exceptionellen Fällen auch Spielarten der Faserungsverhältnisse der Markmasse zu Grunde liegen könnten, so ist jene erste Erklärung noch nicht unbedingt zu verwerfen. Warum sollten im Nervensysteme nicht ebenso gut, wie in anderen organischen Systemen, Transpositionen statt finden können? Die ungleiche Ausbildung beider Körperhälften, das sogenannte Linksseyn mancher Personen ist eine physiologische Thatsache, die hiebei vielleicht einige Berücksichtigung verdient.

Die Fälle von partieller Hemiplegie des Fußes, des Arms, der Bewegung, der Empfindung u. s. w. schienen geeignet seyn, einiges Licht über den Nexus zu verbreiten, in welchem die peripherischen bewegten und empfindenden Organe zu gewissen Regionen des Gehirnes stehen. Gall, Serres, Foville, Pinel-Grandchamp, Bouillaud, Rostan u. A. haben es nicht an Bemühungen fehlen lassen, die Diagnose der Gehirnaffektionen in dieser Beziehung zu vervollkommnen. Wenn aber die Einen aus ihren Beobachtungen den Schluß ziehen zu müssen sich berechtigt glaubten, daß z. B. die gestreiften Körper der Bewegung der unteren, die Sehhügel der Bewegung der oberen Extremitäten vorstünden, so geriethen sie bald in Widerspruch mit ande-

*) Lancette franç. 1835 Nro. 156, und ebendas. 1836 Nro. 3.

ren Beobachtungen, nach welchen man den Heerd des Bewegungs-Impulses für die unteren Gliedmaßen in den vorderen, für die oberen in den hinteren Gehirntheilen suchen mußte. Andral hat mit seltenem Fleiße die Verwirrung der über diesen Gegenstand herrschenden Meinungen dargestellt und die zu Grunde liegenden Fälle analysirt, und indem wir auf ihn verweisen, genügt uns die Kenntniß des Resultats, daß sich in keinem einzigen Falle mit einiger Bestimmtheit sagen läßt: „weil dieser oder jener Theil gelähmt ist, muß die organische Verletzung ihren Sitz in dieser oder jener Region des Gehirns haben.“ Es ist aber überhaupt zu zweifeln erlaubt, ob auf diesem Wege irgend wann ein fruchtbares Resultat von Vervielfältigung der Beobachtungen zu hoffen sey.

§. 11.

Abstrahirt man von exceptionellen Fällen, so charakterisirt sich die Paralyse, welche die Apoplexie begleitet, durch folgende Hauptmomente:

a) Durch ihr plötzliches Auftreten mit Verlust des Bewußtseyns; b) waren Vorboten zugegen, durch den plötzlichen Umsprung von scheinbar unbedeutenden Lähmungserscheinungen zur vollkommenen Bewegungs- und Empfindungslosigkeit; c) durch das hemiplektische Verhalten der Paralyse, mit Ausnahme der S. 22 bezeichneten Fälle; d) durch das zuweilen rasche Nachlassen und Verschwinden der Paralyse unter geeigneter Behandlung; e) durch die Verbindung dieses Symptoms mit andern für Apoplexie charakteristischen Erscheinungen.

Die apoplektische Paralyse, als Symptom, unterscheidet sich:

1. Von der rheumatischen Lähmung des Facialnerven dadurch, daß bei Apoplexie Lähmung der Gesichtsmuskeln nur höchst selten isolirt und ohne von Lähmungserscheinungen anderer Organe begleitet zu seyn, auftritt; ist dieses aber der Fall, so bildet gewöhnlich die Faciallähmung nur das Verläuferstadium der Apoplexie, ist mit anderen Symptomen, Kopfweh, Schwindel u. dgl. vergesellschaftet, erreicht bei Apoplexie keinen so hohen Grad als im **Rheumatismus paralyticus faciei**, wenn nicht andere bedeutendere Lähmungen hinzutreten; Aderlässe helfen bei rheumatischer

Facialähmung nichts; dagegen nützen Vesikantien, Strychnin, welche die apoplektische Lähmung nur steigern würden; das wichtigste Moment aber ist, daß in der apoplektischen Gesichtslähmung der Kranke meist die Augenlider schließen kann, während bei Lähmung des N. facialis dieses wegen der dadurch verursachten Paralyse des Musc. orbicularis nicht möglich ist, sondern die Augenlider gegen die Willkühr des Kranken geöffnet bleiben; ein Umstand, der sich aus Béclard's, Descot's und Bottu Desmortier's Untersuchungen erklärt, nach welchen die Gesichtsverzerrung in der Apoplexie meist nur von der Lähmung der Rami masticatorii des N. trigeminus, nicht aber von Lähmung des N. facialis abhängt.

2. Die Paralyse durch Gehirnerweichung unterscheidet sich von der apoplektischen durch das Allmählige, Successive ihres Erscheinens und ihrer Weiterverbreitung; die Zunahme der Erweichungsparalyse findet nicht in Sprüngen und in so plötzlicher Weise statt, als die der apoplektischen; der Hemiplegie von Gehirnerweichung geht meist theilweise Paralyse der Intelligenz (hebetudo mentis), der Zunge (stotternde Sprache) vorher; es begleiten sie die Erscheinungen allgemeiner Schwäche. Apoplektische Paralyse bleibt oft nach eingetretener Hemiplegie stationär oder nimmt selbst wieder unter günstigen Umständen ab; dagegen nimmt die Erweichungsparalyse meist progressiv zu, antiphlogistische Behandlung bringt keine Besserung hervor.

3. Von nervöser Paralyse unterscheidet sich die apoplektische durch den allgemeinen Habitus des Kranken, durch den asthenischen Charakter der Krankheitsursachen, die vorausgegangenen und begleitenden Krankheitserscheinungen. Die Paralyse selbst zeigt oft keine erkennbare Differenz.

4. Ebenso verhält es sich mit der aus sogenannter seröser Apoplexie (Hydrocephalus) entstandenen Paralyse.

5. Paralyse aus Krankheit des Rückenmarks zeichnet sich von der apoplektischen Gehirn-Paralyse durch die Erhaltung des Bewußtseyns, durch die intellektuelle Integrität und dadurch aus, daß erstere Paralyse meist die tiefgelegenen Theile des Körpers, die unteren Extremitäten, Blase und Mastdarm affizirt.

§. 12.

Die Contrakturen und convulsivischen Bewegungen der Gliedmaßen, welche zuweilen die paralytischen Erscheinungen der Apoplexie begleiten, sind ein Symptom, welches großem Wechsel und mannigfacher Deutung unterworfen ist. So wie bei Lähmung einzelner Muskeln einer Seite sich die entsprechenden der entgegengesetzten Seite aus Antagonismus krampfhaft contrahiren, so findet Aehnliches beim Schlagflusse statt. Während die eine Seite von Hemiplegie ergriffen und erschlafft ist, befindet sich oft die nicht gelähmte Seite im Zustande der Contraktur, wird convulsivisch bewegt. Oft entstehen die Convulsionen erst, wenn das Gehirn theilweise vom Drucke befreit wird und nicht selten im Augenblicke der zu diesem Zwecke vorgenommenen Blutentziehung. Der Grund ist wahrscheinlich der, daß erst mit dem theilweisen Nachlassen des Gehirndrucks der gesündere Theil dieses Organs zu reagiren und die Erscheinung des antagonistischen Uebergewichts hervorzurufen im Stande ist. Diese Erklärung ist naturgemäßer als jene, daß diese Contrakturen und Convulsionen immer von einem entzündlichen Zustande des Gehirns, welcher noch gar keine Zeit sich zu entwickeln hatte, oder von der durch die Aderlässe bewirkten Erschöpfung abhängen sollen. Verschieden von diesem Zustande der Muskeln während des apoplektischen Stadiums, können während der Reaktionsperiode Zuckungen der gelähmten Theile eintreten, welche für die Wiederkehr der Motilität von günstiger Vorbedeutung sind. Entwickelt sich Meningitis oder Encephalitis, so nehmen auch die in dem Gefolge dieser Krankheiten auftretenden Convulsionen einen gefährlicheren Charakter an.

§. 13.

B. Zustand der Sensibilität.

a) Empfindung. Das Erlöschen der Empfindung in den peripherischen Organen ist der Bewegungs-Paralyse an semiotischem Werthe für die Apoplexie untergeordnet. Oft erlischt die Sensibilität der Glieder nicht, wenn auch die Bewegung gelähmt ist, und meist ist während des paralytischen Stadiums die sensitive Paralyse geringer, als die motorische. Bisweilen sind die Theile gegen äuſ-

sere Reize unempfindlich; aber es stellen sich ohne letztere heftige Schmerzen in ihnen ein. Im Reaktionsstadium erwacht die Empfindung meist vor der Bewegung; selten ist die peripherische Empfindung, ohne gleichzeitige Lähmung der Bewegungsorgane, affizirt. Zuweilen kehrt das Bewegungsvermögen zurück, während die Empfindung erloschen bleibt.

Die Klage alter Leute über Gefühl von Eingeschlafenseyn, Ameisenkriechen in den Extremitäten muß den Arzt stets mit Mißtrauen erfüllen; diese Störung der peripherischen Sensibilität kann, außer der Apoplexie, auch noch von anderen Ursachen abhängen: 1) von Gehirnerweichung und anderen organischen Krankheiten des Gehirns; 2) von Krankheit des Rückenmarks; in diesem Falle ist das Hautkriebeln meistens über einen größeren Theil des Hautsystems und auch über den Rumpf verbreit; 3) von Krankheiten des Herzens; das Ameisenkriechen beschränkt sich dann mehrentheils auf den linken Arm; 4) oft ist das Ameisenlaufen in den Extremitäten und auch in anderen Theilen der Haut Vorbote rheumatischer, arthritischer, hämorrhoidalischer Anfälle; 5) endlich hat sich der Arzt zu hüten, bei Greisen dieses Ameisenlaufen nicht mit dem Prurigo zu verwechseln. Genaue Erforschung der Constitution des Kranken und der begleitenden Symptome muß den Arzt leiten. Sollten aber diese nicht den gewünschten Aufschluß gewähren und verträgt die Constitution des Individuums eine mäßige Blutentziehung, so versäume man diese nicht, um vollkommen sicher zu gehen.

§. 14.

b) Sensorielle Funktionen. Am häufigsten leidet bei Apoplexie das Sehvermögen mit. Die Gesichtstäuschungen, das Sehen von Mücken, Spinngeweben, Netzen, Funken, Flammen, Farben während des Vorläuferstadiums ist ein ziemlich sicheres Zeichen der Blutanhäufung des Gehirns. Die Kranken glauben besonders Nachts Blitze vor den Augen zu sehen. Beim Lesen erscheinen ihnen die Linien nicht gerade, sondern in einander laufend. Oft entwickeln sich nebenbei variköse Gefäße in der Bindehaut und eine Art chronischer Conjunktivititis (eigentlich nur Hyperämie der Conjunktiva), deren Zusammenhang mit der Cerebral-Hyperämie der Greise wir sehr häufig zu beobachten Gelegenheit hatten. Auch

die motorischen Nerven des Auges können Antheil nehmen; die Kranken sehen doppelt, schielen. Im Lähmungsstadium der Apoplexie erlischt oft das Sehvermögen auf einem oder auf beiden Augen. Bald ist die einseitige Amaurose gleichseitig mit der Hemiplegie, bald ist das der gelähmten Körperhälfte entgegengesetzte Auge erblindet. Auch hievon läßt sich der Grund nicht angeben. Nicht sicherer kann man aus dem Daseyn der Amaurose auf einen bestimmten Sitz der organischen Veränderung im Gehirne folgen, und die Erfahrung hat die Behauptung, daß die Amaurose in diesen Fällen stets mit Affektionen der Seh- und Vierhügel zusammenhänge, nicht gerechtfertigt. Bei bedeutendem Ergusse ist gleichzeitig mit der Lähmung des Sehvermögens auch Erweiterung der Pupille zugegen.

Aehnliche Bewandtniß, wie mit dem Gesichtssinne, hat es mit den übrigen Sinnesfunktionen, welche alle in der Apoplexie mehr oder weniger beeinträchtigt seyn können. Besonders gilt dieß vom Gehöre, dessen Mitleidenschaft sich im Vorläuferstadium durch Summen, Sausen, Gefühl von Glockenläuten, Hämmern, durch Schwerhörigkeit oder Gehörempfindlichkeit, im apoplektischen Stadium durch partiellen oder gänzlichen Verlust des Hörvermögens offenbaren kann.

§. 15.

c) I n t e l l e k t u e l l e   F u n k t i o n e n. Im Stadium prodromorum wirkt die Hyperämie des Gehirns und seiner Hüllen bald reizend, bald durch Druck auf dieses Organ; daher bemerkt man bei manchen Individuen eine Aufregung der Geistesthätigkeiten, eine ungewöhnliche Raschheit in ihren Bewegungen, eine unbezwingliche Neigung, den Ort fortwährend zu wechseln, während bei den Meisten und insbesondere bei älteren Subjekten sich die drohende Apoplexie mehr durch Stumpfheit des Geistes, Schwere in den Gliedern, Trägheit und Schläfrigkeit ankündigt. In der Regel erlöschen die intellektuellen Vermögen plötzlich im paralytischen Stadium; die Kranken liegen in einem comatösen Zustande, der immer tiefer wird. Hievon gibt es Abweichungen, deren Grund mehr in der Intensität und Ausdehnung der Congestion und des Extravasats, als im Sitze desselben liegt. (Extravasat im Mesocephalon

und im kleinen Gehirne scheint meist Vernichtung der Intelligenz nach sich zu ziehn). Jene Abweichungen sind folgende: a) Ein Extravasat von sehr geringer Ausdehnung kann gleichzeitig mit ungetrübter Besinnung bestehn; b) die im ersten Momente der Apoplexie erloschene Besinnung kann mehr oder minder rasch, ganz oder nur theilweise wiederkehren; c) endlich kann es geschehn, daß die Besinnung im ersten Augenblicke des Anfalls nicht vollkommen, sondern erst später in Absätzen erlischt, welches auf zunehmenden oder sich wiederholenden Erguß deutet.

§. 16.

Das Symptom des Verlusts der Besinnung hat die Apoplexie gemein:

1. mit der Gehirnerweichung; in dieser erlischt jedoch die Besinnung allmählig, während bei Apoplexie die Bewußtlosigkeit plötzlicher erscheint; auch ist bei Encephalomalacie der Verlust der Besinnung nicht so vollständig; meist vermag man die Kranken aus dem Zustande des Stupors durch Zurufen, durch starke Sinnesreize auf kürzere oder längere Zeit zu erwecken; hingegen ist das apoplektische Koma tief und läßt sich nicht einmal momentan aufheben;

2. mit der Epilepsie; der vollkommene Verlust des Bewußtseyns im epileptischen Anfalle hat in der That schon zu Verwechslung dieser Krankheit mit Apoplexie Veranlassung gegeben. In jedem Falle von besinnungslosem Zusammenstürzen eines Kranken erkundige man sich daher, ob er niemals an epileptischen Anfällen gelitten habe; übrigens entscheidet auch noch der Zustand der Gliedmaßen; diese sind bei Epilepsie convulsivisch bewegt, im Zustande der Beugung, bei Apoplexie gelähmt; bei ersterer leisten sie krampfhaften Widerstand, bei letzterer sind die paralytischen Theile erschlafft, folgen, wenn man sie emporhebt dem Gesetze der physischen Schwere; das Athmen der Epileptischen ist rasch, frequent, convulsivisch, unregelmäßig und unterscheidet sich von der langsamen, stertorösen Respiration im Schlagflusse; die Pupille ist bei Epileptischen meist contrahirt, bei Apoplexie, besonders hämorrhagischer, ausgedehnt. Endlich dauert der epileptische Paroxysmus nur kurze

Zeit, 10—20 Minuten und hinterläßt wenig Spuren, während das apoplektische Koma an Heftigkeit noch zunimmt;

3. mit der Ohnmacht, Asphyxie; in letzterer schwinden jedoch zugleich mit der Besinnung auch die Funktionen des Athmens und Kreislaufs, die Brust hebt sich nicht mehr, der Puls ist klein, unfühlbar; ohnmächtige Kranke sind blaß, ihre Züge eingefallen, ihr Gesicht ist ein Bild des Todes, während bei Apoplektischen das Gesicht von Blut strotzt, die Augen hervorgetrieben, injizirt sind. Die Asphyxie alter Personen kann in vollkommene Bewußtlosigkeit, und Lähmung der Empfindung und Bewegung übergehen. Nach dem Tode solcher Individuen findet man in ihrem Gehirne keine Veränderungen, die Gefäße blutleer, zuweilen den Inhalt des Schädels collabirt. Diese Fälle hat man vom sogenannten Blut- und serösen Schlagflusse unter dem Namen Nervenschlag (Apoplexia nervosa), convulsivische Apoplexie nach Borsieri, hysterische Apoplexie nach Tissot unterschieden. Sie gehören der Asphyxie an und haben mit der Apoplexie nur den plötzlichen Verlust des Bewußtseyns gemein. P. Frank schildert sie folgendermaßen: „Subjectum sensibile nec plethoricum, morbis spasticis, convulsivis, soporosis pridem subjectum; facies sub ipsius insultus principio pallescens; pulsus debilis, parvus; causae ejusmodi praegressae, quae ad nervosam potius apoplexiam, quam aliam, disponunt, scilicet vita sedentaria studiis dicata, animi pathematibus subjecta etc.“ „Die nervöse Apoplexie,“ sagt Hufeland, „erkennt man an der Abwesenheit der Blutcongestion und Aufregung; der Kranke liegt bleich, mehr kühl als warm, mit kleinem, leicht comprimirbaren Pulse da; schwächende Ursachen, erschöpfende Ausleerungen oder Anstrengungen, oder schon von längerer Zeit schwächlicher, nervöser Zustand sind vorhergegangen, oder auch hohes Alter.“ Die Unterscheidung der sogenannten nervösen Apoplexie von dem Blutschlagflusse ist um so wichtiger, als die Behandlungsweise dieser beiden Zustände durchaus verschieden ist.

4. Im tiefen Schlafe scheint die Besinnung auch vollkommen erloschen zu seyn, und ist er Folge von Trunkenheit, so kann die Aehnlichkeit mit apoplektischem Sopor täuschend werden. Der Schlaf des Rausches kann selbst in Apoplexie übergehn. Der Schlaf unterscheidet sich von Apoplexie dadurch, daß Puls, Herzschlag und

Respiration im Schlafe ruhig sind; wenige Individuen haben die Gewohnheit, im gesunden Schlafe mit aufgeblasenen Backen, mit blasendem Geräusche, mit offenem schäumenden Munde zu athmen, wie dieses Apoplektiker thun; die Augenlider des Schlafenden sind gewöhnlich geschlossen; öffnet man sie, so erwacht er, seine Pupillen ziehen sich zusammen; der vom Schlagflusse Getroffene liegt mit halbgeöffneten Augenlidern und erweiterten Pupillen; im Schlafe haben die Glieder Elastizität, die in der Apoplexie mangelt; auch sind die Gesichtszüge nicht verzerrt, Stuhl und Harn gehen nicht unwillkührlich ab; Schlafende knirschen nicht mit den Zähnen u. s. w. Im Zustande der Berauschung dient auch der Geruch des Athems nach Alcohol, Wein, Bier als Unterscheidungsmerkmal.

5. Catalepsis zeichnet sich durch Starrheit, Unbeweglichkeit, wächserne Biegsamkeit der Glieder aus, der Verlust der intellektuellen und sensoriellen Funktionen ist nicht so vollständig als bei Apoplexie.

6. Endlich verdient die Intermittens apoplectica hier Erwähnung, indem die Erscheinungen des Paroxysmus ganz denen einer wahren Apoplexie gleich sind. Dem Paroxysmus folgt plötzlicher Nachlaß, selten vollkommene Intermittenz der gefährlichen Symptome und der Arzt kann wähnen, daß er diesen Nachlaß der Krankheit der Wirkung der während des Anfalls Mittel angewendeten zu verdanken habe. Nach 24, 48 Stunden kehrt der Paroxysmus wieder, und oft bleibt keine Zeit übrig, die spezifische Heilmethode anzuwenden. Zuweilen unterstützt die Kenntniß des herrschenden Krankheitsgenius die schwierige Diagnose.

§. 17.

Im Gebiete der intellektuellen Funktionen tritt meist die erste Spur erwachender Reaktion hervor. Der Kranke kömmt früher oder später aus dem tiefen Koma zu sich. Oft ist diese Reaktion des intellektuellen Organs sehr heftig, verkündigt sich durch febrilisches Delirium, auf welches bald unverkennbare entzündliche Gehirnreizung folgt, oder geht, wenn die das Maaß excedirende Reaktion auf die sensitive Sphäre sich conzentrirt, in Geistesstörung über. Eine andere Art von Delirium, die mehr Symptom des Zerfallens der Individualität als Erscheinung der Reaktion ist, kann kurz vor dem

dem Tode auftreten, und ist meist von Trockenwerden der sich mit einem bräunlichen Ueberzuge bedeckenden Zunge, von Decomposition der Gesichtszüge, von klebrigen Schweißen, unzählbarem fadenförmigen Pulse begleitet.

Die Geistesvermögen stellen sich selten nach apoplektischen Anfällen bei alten Leuten zu ihrer früheren Integrität wieder her; je nachdem die Struktur des Gehirns eine größere oder geringere Verletzung erlitten hat, bleibt theilweiser oder gänzlicher Verlust des Gedächtnisses, der Sprache, Blödsinn zurück. Vergeblich war bisher die Mühe, aus dem Sitze der organischen Residuen der Apoplexie im Gehirne irgend einen Schluß auf die Lokalisation gewisser intellektueller Fähigkeiten (des Gedächtnisses, des Sprachvermögens u. dgl.) in bestimmten Theilen der Hirnmasse zu ziehen. Andral hat durch genaue Beobachtungen gezeigt, daß, wenn auch einzelne Fakta verleiten könnten, mit Bouillaud den Sitz des Sprachvermögens in die vorderen Gehirnlappen, mit Récamier in das Centrum ovale Vieussenii, mit Serres in die gestreiften Körper, oder mit Foville in die Ammonshörner zu verlegen, doch eine weit größere Anzahl von Thatsachen vorliegt, welche solche Annahmen als ungegründet darlegen.

§. 18.

C. Zustand der organischen Funktionen.

Der Trägheit der organischen Funktionen in Folge des Gehirndrucks bei Apoplektischen (Stuhlverstopfung, Harnverhaltung, Langsamkeit der Respiration und des Pulses) geschah bereits Erwähnung. Dieser Zustand des organischen Lebens erklärt, daß Apoplektische oft ungeheure Dosen von Abführmitteln, welche zu jeder anderen Zeit Hypercatharsis erzeugen würden, vertragen. Da jedoch die Heftigkeit des Gehirndrucks nicht immer dieselbe, ja zuweilen statt dessen Gehirnreizung zugegen ist, so bleibt sich auch der Puls nicht immer gleich; bald ist er voll, groß, vibrirend (dieses ist der häufigste Fall), bald auch klein, unterdrückt. Im Stadium der Reaktion zeigt die Veränderung im Pulse meist den Aufschwung des Gefäßlebens an. — Meist entspricht die Respiration dem Pulse; ist dieser langsam, so ist jene tief, langsam und stertorös;

ist dagegen der Puls schwach und frequent, so ist auch die Respiration rasch, kurz und weniger sonor. Tiefe Seufzer werden selten bei irgend einer Art von Apoplexie vermißt. Die Respiration soll, nach Andral's Erfahrung, bei Hämorrhagien des Mesocephalon's und des verlängerten Markes sehr bedeutend verändert seyn. In seltenen Fällen ist sie selbst bei heftigem Blutergusse zuweilen ruhig und normal.

Was den Zusammenhang gewisser Gehirnblutungen mit Erektion des männlichen Glieds betrifft, so liegen noch zu wenige Fakta vor, als daß es erlaubt wäre, irgend einen Schluß aus dieser Erscheinung z. B. auf den Sitz des apoplektischen Heerdes im kleinen Gehirne u. s. w. zu folgern.

§. 19.

Häufig trägt die Apoplexie alter Subjekte den Charakter einer Apoplexia venosa, deren Wesen nach Bartels *) ohne ein Verwalten des arteriellen Gefäßimpulses blos auf passiver Congestion und venöser Anhäufung in den sensoriellen Organen beruht. Auch Bouchet ist der Meinung, daß die Hämorrhagien bei Greisen passiv seyen und besonders aus den Venen Statt haben, die sich leichter ausdehnen lassen. Diese venöse Congestion ist in der That das Mittelglied, von welchem aus sich in verschiedener Richtung bald apoplektischer Hirnerguß, bald Encephalomalacie bei Greisen entwickeln kann, so daß während der Congestionsperiode, ja selbst schon nach Eintritt des Lähmungsstadiums zuweilen die Entscheidung schwer fällt, mit welchem jener beiden Zustände man es zu thun habe, weil gerade die Symptome der venös-apoplektischen Congestion ganz den Charakter der Depression des Nervenlebens an sich tragen können, welcher der Vorläuferperiode der Encephalomalacie nicht minder eigenthümlich ist. Solche für die Diagnose äußerst schwierige Fälle sind es, wo, nach Rostan's Meinung, Ergüsse von einer Erweichung sich unmöglich unterscheiden lassen. Das Eingeschlafenseyn der Gliedmaßen, der Schwindel, die allmählige Abnahme der Geistesvermögen, der successive Eintritt der Lähmungssymptome, wel-

*) Rust's Magaz. Bd. 41. Heft. 2.

cher schon während der Congestionsperiode statt findet, verleitet zur Annahme von Gehirnerweichung, obgleich sie sich in solchen Fällen zuweilen nicht nach dem Tode auffinden läßt. Immerhin können aber die Elemente zu ihrer Bildung, venöse Congestion, geschwächte Vegetation und erlöschende Sensibilität vorhanden gewesen seyn, und selbst die Behandlung wird kaum durch den diagnostischen Fehler irre geleitet, da sie bei diesen Prämissen mit geringen Modifikationen dieselbe bleibt.

§. 20.

Pathalogische Anatomie der Apoplexie.

Da die Apoplexie aus einfacher arterieller Congestion bei alten Personen sehr selten ist, so verweilen wir auch nicht bei der Beschreibung des anatomischen Charakters derselben (der im Wesentlichen in außerordentlich starker Gefäßüberfüllung der weichen Hirnhaut und aller Hirngefäße besteht), sondern bemerken nur, daß Injektion der Gehirnhäute sich häufig in Leichen von Greisen, besonders wenn sie lange horizontal gelegen sind, findet, ohne daß sie während des Lebens an erkennbarer Congestion gelitten haben.

Die Gehirnblutung kann in allen Theilen des Gehirns vorkommen. Am häufigsten findet man den Erguß in den Gehirnhemisphären und zwar vorzugsweise in der Nähe der gestreiften Körper, oder in diesen selbst. Zuweilen sind die Gehirnwindungen allein der Sitz des Extravasats, und der Rest der Gehirnsubstanz ist unverletzt; zuweilen bildet sich der Erguß im Mesocephalon und seinen Verlängerungen. Extravasat in den Ventrikeln, obgleich es sich daselbst bilden kann, kömmt meist aus der zerrissenen Markmasse der Umgebung. Endlich kann die Hämorrhagie aus den Gefäßen der Meningen ihren Ursprung nehmen. Bluterguß im kleinen Gehirne kömmt selten unabhängig von Erguß im großen vor. Bei Erguß im Cerebellum, in oder um die Varolsbrücke, in der Gegend des verlängerten Marks sind die Symptome meist sehr heftig, ihr Verlauf schnell und der Tod rasch. In plötzlich tödtlichen Fällen findet man gewöhnlich das Extravasat auf der Basis des Gehirns. Unter 41 Fällen, in welchen Rochoux bei der Obduktion Blut im Gehirne fand, war dasselbe 18 mal in der rechten, 17 mal in der linken Hälfte und 6 mal in beiden zugleich, und unter dieser

Gesammtzahl 24 mal in den gestreiften Körpern *), 2 mal in den Sehhügeln, einmal in diesen beiden Organen zugleich, und einmal unter dem Corpus striatum, so daß im Ganzen die gestreiften Körper nebst ihren angrenzenden Theilen 28 mal der Sitz des Extravasats waren. Unter den übrigen Fällen war das Blut 5 mal in die Mitte der Hemisphären, 2 mal in den hinteren Theil der Ventrikel, 2 mal in den vorderen und inneren Theil der Hemisphären, 3 mal in den hinteren und inneren Theil, und einmal in den mittleren Lappen ergossen worden.

Die Extravasate variiren von der Größe eines Nadelkopfes bis zu der sehr ausgebreiteter Höhlen; sie sind oft zu mehreren vorhanden und ihre Anzahl kann alsdann den Wiederholungen der apoplektischen Anfälle, denen das Individuum während des Lebens unterworfen war, entsprechen.

Das ergossene Blut ist anfangs flüssig, nimmt später eine gélée-artige Consistenz an und trennt sich endlich in Serum und Coagulum.

§. 21.

In jungen Individuen kann sich der Bluterguß durch bloße Ausschwitzung aus dem Capillargefäßsysteme bilden; bei älteren Subjekten findet in den meisten Fällen Zerreißung der organisch veränderten Gefäße statt; die in der Nähe des Extravasats befindlichen Gefäße bieten verknorpelte, verknöcherte, steatomatöse, aneurysmatische und variköse Stellen dar; das Gewebe der Arterien ist zerreiblich und brüchig. Daß in bejahrten schlagflüssigen Personen die Stämme der inneren Carotiden zur Seite des Sattels, die Basilararterie und ihre Aeste häufig krankhaft verändert sind, indem sich erdige Materie zwischen ihren Häuten absetzt, ist längst bekannt **). Daher zerreißt häufig die Basilararterie oder einer der Zweige des Circulus arteriosus Willisii; überhaupt kann jede Arterie auf der äußeren Fläche des Gehirns durch Zerreißung die Blutung veranlassen.

---

*) Rührt die Häufigkeit der Hämorrhagie in den gestreiften Körpern von der Nähe der Adergeflechte her?

**) Baillie, Anat. des krankh. Baues rc. p. 260.

Die Gehirnsubstanz, welche sich in der Umgebung des blutigen Extravasats befindet, ist oft wie zerrieben, zerquetscht; im Extravasate selbst finden sich noch Theile der zerrissenen Hirnsubstanz, die in einen röthlichen bröcklichten Brei verwandelt ist; die Markmasse hat durch die Durchdringung ihres Gewebes mit Blut eine weinhefenartige, dunkelrothe oder violette Farbe angenommen. Auch durch Gefäßinjektion kann die Farbe des Gehirns verändert seyn. Die umgebende Markmasse hat oft das Ansehen eines echymosirten Organs und macht alle jene Farbenveränderungen durch, welche den Ecchymosen eigenthümlich sind. Erweichung der Gehirnsubstanz kann der Hämorrhagie eine Zeit lang vorhergegangen seyn *) und kann selbst letztere zum Theil veranlaßt haben. In anderen Fällen tritt umgekehrt Hirnerweichung secundär zur Apoplexie; die Encephalomalacie ist alsdann die Folge des Drucks der Markmasse durch das Extravasat und bildet sich im Umkreise des letzteren. Nach Fuchs's Erfahrung verräth sich diese Veränderung im anatomischen Charakter der Krankheit auch schon während des Lebens durch gewisse Erscheinungen: nachdem die apoplektischen Erscheinungen in den ersten Tagen schon etwas abgenommen hatten, ohne daß aber Bewußtseyn und Beweglichkeit vollkommen wiedergekehrt wäre, wird in solchen Fällen allmählig der bisher volle, langsame Puls klein, weich, frequent und unregelmäßig, die Haut heiß, der komatöse Zustand wieder tiefer, und ohne daß sich sich neue Congestion, ein zweiter apoplektischer Insult eingestellt hätte, gehen die Patienten am torpiden Fieber zu Grunde. Fuchs behauptet, daß fast alle Apoplektiker, die am 4., 7., 10. Tage und später nach dem Anfalle und ohne neuen Insult sterben, an dieser secundären Erweichung zu Grunde gehen **).

§. 22.

Die bis hieher aufgezählten organischen Charaktere der Apoplexie stehen in Harmonie mit den Erscheinungen, welche die **Symptomata morbi** zu heißen verdienen. Die folgenden sind der

---

*) Vergl. oben §. 19.

**) C. H. Fuchs, Beob. und Bem. über Gehirnerweichung. Leipz. 1838. p. 127.

materielle Ausdruck der gelungenen oder mißlungenen Reaktion des Lebens gegen das Krankheitsprodukt.

Selten und nur in jungen lebenskräftigen Individuen vermag die gesteigerte Resorption des Krankheitsprodukts, ohne ein materielles Residuum zu hinterlassen, zu entfernen. Meist trennt sich zuerst ein Theil der Fibrine des Blutextravasats und überkleidet die Wände der von der zerrissenen bis jetzt unbedeckten Gehirnmasse gebildeten Höhle. In den Gefäßen der übrigen Gehirnmasse und ihren Hüllen entwickelt sich congestive Reaktion, welche, wie in der Symptomatologie gezeigt wurde, zu einer Reihe drohender, nicht mit den eigentlichen apoplektischen Symptomen zu verwechselnder Erscheinungen Veranlassung geben kann. Entweder bemächtigt sich die Entzündung nur des apoplektischen Blutheerds, oder die Reizung breitet sich weiter aus und erzeugt nicht selten reichliche seröse Ausschwitzung in den Gehirnkammern, in dem unter der Arachnoïdea liegenden Zellgewebe oder selbst in einer aus früherer Zeit vorhandenen apoplektischen Kyste. Diese Reaktion kann Ursache erneuten Blutergusses werden; sie kann Verhärtung der benachbarten Gehirnmasse erzeugen, wenn ihre Thätigkeit nur gering und von kurzer Dauer ist; jedoch ist dieser Ausgang weit seltener, als die im vorhergehenden §. erwähnte consekutive Erweichung. Auch Eiterung kann entstehen. Blutige Turgescenz der Gehirnmasse findet man während mehrerer Monate nach der Blutung.

Mit Hülfe der lokalen Gefäßreaktion gestaltet sich die aus dem Blutextravasate ausgeschiedene Fibrine in eine zelligte oder seröse Kyste um, welche selbst wieder Serum ausschwitzt, dadurch das Blutcoagulum der apoplektischen Caverne verdünnt, in Klümpchen trennt, und so seine allmählige Auffaugung begünstigt. Endlich verschwindet das Blut und zuletzt bleiben in der Kapsel nur noch etwas abgesondertes Serum und einige Brücken aus Zellgewebe, die von einer Wand zur andern sich erstrecken, übrig. Der wichtigste Dienst, welchen diese Kyste leistet, ist die Isolirung des Extravasats von der noch gesunden Gehirnsubstanz, welche zuletzt von dem als fremder Körper wirkenden, aber abgeschlossenen Blutgerinnsel nicht mehr gereizt werden kann. Dieser Vorgang findet in den ersten 6 bis 12 Tagen nach dem apoplektischen Anfalle statt, und sobald die Kyste gebildet ist, können allmählich alle oder viele

der Lähmungserscheinungen verschwinden und der Kranke kann seinem äußeren Gesundheitszustande nach für geheilt gelten.

§. 23.

Indessen hört hiemit noch keineswegs der im Innern des Gehirnorgans waltende Heilungsprozeß auf. Das Bemühen der Natur geht auch dahin, die die Heilung vermittelnde Kyste zum Verschwinden zu bringen. Das sie bildende Zellgewebe zieht sich im Maaße der Abnahme des Extravasats zusammen, die Höhle wird kleiner, zuletzt verwachsen die Wände und endlich bleibt nur eine Narbe an der Stelle des früheren Ergusses zurück. Diese Narbe besteht bald in einem harten Kerne, bald in einer linienförmigen Verhärtung; bisweilen findet man auch noch an ihrer Statt eine Aushöhlung mit dichten unter sich durch ein lockeres Zellgewebe vereinigten Wänden. Diese verschiedene Beschaffenheit hängt meist vom Alter der Narbe ab. Die Absorption des Bluts und der Vernarbungsprozeß kömmt oft erst nach Verlauf vieler Monate vollkommen zu Stande; manchmal findet man die Kapsel noch ein oder mehrere Jahre nach der Hämorrhagie; während dieser ganzen Zeit soll der Kranke stets unter der strengsten Aufsicht gehalten werden. Die zerstörte Hirnmasse ersetzt sich niemals wieder.

Oft wiederholen sich im Verlaufe mehrerer Jahre 3—6, ja selbst 12 Insulte der Apoplexie, welche zuweilen nur unbedeutende Störungen, theilweise Lähmungen hinterlassen, bis endlich einer dieser Anfälle den Kranken tödtet. In solchen Fällen findet man oft nach dem Tode mehrere Bälge, welche theils die Rückbleibsel früherer Extravasate enthalten, theils vollkommen leer sind. Oft sind diese Säcke bei Greisen blos von seröser Flüssigkeit erfüllt und letztere kann sich in Folge congestiver Gehirnreizung immer wieder von Neuem ansammeln *). Auf ähnliche Weise, wie sich in anderen Höhlen bei bejahrten Subjekten die venöse Ueberfüllung bald durch Bluterguß, bald auch nur durch seröse Ausschwitzung auszugleichen sucht und dann den sogenannten **Hydrops venosus** bildet, kann auch hier unter allen Erscheinungen wahrer Apoplexie seröse An-

*) Vergl. §. 22.

sammlung in früheren apoplektischen Höhlen, eine Art seröser Apoplexie statt finden.

In höchst seltenen Fällen endlich gibt sich die Gehirnblutung durch keines der gewöhnlichen Symptome im Leben zu erkennen und man findet unerwartet bei der Sektion das Blutextravasat, dessen Daseyn man nicht geahndet hatte. Ob ein solcher Bluterguß ohne merkliche äußere Erscheinungen bei alten Subjekten statt finden könne, ist zweifelhaft; jedenfalls gehören solche Fälle unter die seltensten Ausnahmen.

§. 24.

Ursachen der Apoplexie.

„Die Apoplexie, sagt Gouraud *), hat unvermeidliche Anfälle, die gewisse Individuen zu wiederholten Malen befallen, trotz dem, daß sie sich dagegen zu schützen suchen, was unstreitig von dem vorgerückten Alter und einer besondern organischen Disposition abhängt." Diese Disposition besteht, wie schon öfter erinnert wurde, vorzugsweise in der in Folge des Alters verminderten Elastizität der Hirngefäße, in ihren organischen Veränderungen, in dem veränderten Raumverhältnisse zwischen Schädelhöhle und Gehirn, in der venösen Blutstagnation dieses Organs. Die Arterien besitzen überdieß im Gehirne und Rückenmarke keine Zellhaut, sind daher dünner und leichter zerreißlich. Rösch glaubt, die Neigung zur Apoplexie sey auch deßhalb noch im höheren Alter um so größer, weil in dieser Periode die Absonderung des Nervenmarks, die Funktion des Gehirns nicht mehr so lebhaft vor sich gehe, als früher und daher auch die zum Gehirne strömende Blutmenge relativ zu groß sey. Wie groß die Frequenz der Apoplexie in der Involutionsperiode und im vorgerückten Alter sey, geht aus statistischen Untersuchungen hervor. Nach Walther sterben von 10 Greisen 9 an Apoplexie, ein Verhältniß, welches offenbar zu groß angenommen ist und wobei manche plötzliche Todesart unter dem Namen Apoplexie mitlaufen mag, welche eigentlich nicht hieher gehört. Genauer sind die Deta von Falret, denen eine Zahl von 2297 Fällen zu

*) Journ. des connaiss. méd. chir., Mars, 1834.

Grunde gelegt und denen zu Folge das der Apoplexie am häufigsten unterworfene Alter das zwischen 45 und 65 Jahren ist. Rochoux hat in 69 Fällen folgende Altersverhältnisse gefunden:

von 20—30 Jahren	— 2	Fälle;
„ 30—40 „	— 10	„
„ 40—50 „	— 7	„
„ 50—60 „	— 13	„
„ 60—70 „	— 24	„
„ 70—80 „	— 12	„
„ 80—90 „	— 1	„

so daß hier das Maximum der Frequenz zwischen 50 und 70 Jahre fiele.

Frauen sind der Apoplexie seltener unterworfen, als Männer. Wiewohl Joseph Frank's Behauptung übertrieben ist („Inter decem apoplecticos unam numerare soleo foeminam"), so hat doch auch Falret gefunden, daß von 2297 Fällen, 1670 dem männlichen und nur 627 dem weiblichen angehörten. Nach P. Frank's Berechnungen waren von 1241 im Wiener Krankenhause von 1787 bis 1804 an Apoplexie verstorbener Individuen 637 Männer und 604 Frauen.

Man hat in neuerer Zeit vielleicht einen zu großen Werth auf die nicht seltene Coïncidenz der Apoplexie mit der Hypertrophie des Herzens, mit Verdichtung und Verknöcherung des Klappenapparats dieses Organs gelegt. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß Herzkrankheiten begünstigend zur Erzeugung der Apoplexie mitwirken können; und was besonders die zwischen dem 40sten und 50sten Lebensjahre häufige Hypertrophie des Herzens betrifft, so muß allerdings die dadurch bedingte heftigere Impulsion dieses Organs den Blutandrang gegen den Kopf vermehren und kann in der klimakterischen Periode, in welcher die Fluthung des Blutstroms ohnehin bedeutender ist, leicht Erguß im Schädel veranlassen. Man vergesse aber auch nicht, daß Verknöcherung, Verdichtung der Gefäßhäute eine dem hohen Alter überhaupt eigenthümliche Veränderung sey und gleichzeitig im Herzen, in den großen Gefäßen und iu den Gehirnarterien vorhanden seyn, dort Hypertrophie, hier Apoplexie veranlassen könne, ohne daß letztere nothwendig im Causalnexus mit der ersteren stehen mußte. Es ist bekannt, daß Individuen

mit kurzem Halse, mit sogenanntem apoplektischen Habitus gerade auch sehr häufig an Herzkrankheiten leiden. Wenn daher Hope *) in 42 Fällen von Apoplexie 30 mal gleichzeitig Hypertrophie des Herzens, in 10 Fällen Verknöcherung der Klappen fand, so beweist dieß nur für die häufige Coïncidenz beider Krankheitszustände, jedoch nicht für ihre gegenseitige Abhängigkeit. Dasselbe gilt von bedeutenden Verengerungen der Aorta unterhalb ihres Bogens oder von ihrer völligen Obliteration, deren Antheil an Erzeugung der Apoplexie auch überschätzt worden ist.

§. 25.

Residuen früherer apoplektischer Anfälle, mit Blutcoagulum oder Serum angefüllte Kysten, und andere Produkte desorganisirender Krankheitsprozesse im Gehirne werden durch den Reiz, welchen sie auf die gesunde Hirnsubstanz ausüben, veranlassende Ursachen späterer apoplektischer Insulte; sie wirken, nach Andral's Ausdruck, gleich Stacheln, welche das Blut zeitweise zum Gehirne anziehen.

Fette Personen sind der Apoplexie häufiger unterworfen, als magere; solche welche viel geistig arbeiten oder gearbeitet haben, mehr als andere; auch Personen, welche in der Jugend an Nasenbluten gelitten haben, sind im hohen Alter besonders zu Schwindel und zu Apoplexie geneigt.

Außer den bezeichneten Ursachen nennen wir noch als disponirend die Vollblütigkeit, den apoplektischen Körperbau (kurzer dicker Hals, tief zwischen die Schultern eingepflanzter Kopf, kurzer gedrungener Stamm, frühzeitige Neigung zum Fettwerden), Epilepsie, arthritische Diathese („Arthritis, quae quibusdam calculosam, aliis vero apoplecticam dispositionem inducit;" Stoll); — als erregend Druck auf die Halsgefäße durch enge Halsbinden, Geschwülste am Halse, Kropf, enge Kleidung, Ueberfüllung des Magens mit Speisen (daher der häufige Schlagfluß nach guter Mahlzeit), Anstrengung und Drängen während des Stuhlgangs, beim Erbrechen, heftiger Husten, asthmatische Paroxysmen, Ge-

*) Hope in der Gaz. méd. de Paris, Juillet, 1835.

müthsbewegungen, Zorn, Schrecken, Tiefliegen, Niederbeugen des Kopfs, Mißbrauch der Spirituosa, der Narkotika, des Rauchtabaks, Versäumniß von Gewohnheitsaderlässen, Unterdrückung habitueller Sekretionen, Zuheilung chronischer Geschwüre, Hemmung von Fußschweißen, Anurie, Unterdrückung von Blutflüssen u. s. w. In volkreichen Städten ist Apoplexie häufiger, als auf dem Lande.

Wichtig ist endlich noch der Einfluß cosmischer Potenzen auf die Entstehung der Apoplexie. Hohe Temperaturgrade begünstigen die Gehirncongestionen, wie man dieses bei Schnittern während der Erntezeit häufig beobachtet. Zuweilen kömmt Apoplexie im Beginne heißer Sommer frequent vor. Gleiche Wirkung äußert sehr niedrige Temperatur; nicht minder disponirt rascher Uebergang von Kälte zur Wärme zur Hyperämie des Gehirns. Die schon von Hippokrates ausgesprochene Behauptung, daß die Gehirnblutungen im Winter häufiger als zu andern Jahreszeiten vorkommen, hat Andral numerisch bestätigt. Von 177 Fällen kamen

60 — im Winter
42 — im Frühling
40 — im Herbste und
35 — im Sommer vor.

Der Monat Dezember, und tiefer oder schnell wechselnder Barometerstand sollen der Erzeugung der Apoplexie besonders günstig seyn; zu gewissen Zeiten kömmt diese Krankheit so häufig unter alten Leuten vor, daß sie epidemisch zu herrschen scheint.

Die Apoplexien sind nicht immer und zu allen Epochen gleich häufig. Aus den von Heberden angestellten Nachsuchungen in den Londoner Sterberegistern ergibt sich, daß vom Anfange bis zu Ende des 18ten Jahrhunderts die Zahl der Gehirnhämorrhagien in steter Progression zugenommen habe. Falret fand, daß von 2297 vom 1ten Januar 1794 bis zum 31ten Dezember 1823 beobachteten Fällen

auf die 1. Periode von 1794 bis 1804 — 339
auf die 2. Periode von 1804 bis 1814 — 997
(also fast das Dreifache der ersten Periode), und
auf die 3. Periode von 1814 bis 1824 — 919 Fälle kamen.

In kalten feuchten Gegenden scheint Schlagfluß besonders frequent zu seyn.

§. 26.

Verlauf und Ausgänge der Apoplexie.

Die Apoplexie gehört zu den **Morbis acutissimis**; sie tödtet zuweilen auf der Stelle, wenn auch Andral's Bemerkung, nicht jede plötzliche Todesart zu voreilig auf Rechnung eines apoplektischen Insults zu bringen, Beachtung verdient. In den rasch tödtlichsten Apoplexien erfolgt dieser Ausgang oft erst in 1—2 Stunden, gewöhnlich aber in der ersten 3 bis 4 Tagen nach dem Anfalle. „**Quand vous verrez un individu comme frappé de la foudre,**" sind des französischen Kliniker's Worte, „**n'en concluez pas à une hémorrhagie cérébrale, car cela ne se rencontre même pas avec une apopléxie mésocéphalique; soupçonnez plutôt une rupture des gros vaisseaux ou du coeur.**"

Der Uebergang der Apoplexie in Genesung wurde dem Wesentlichen nach schon bei Beschreibung der anatomischen Charaktere der Krankheit geschildert. Zuweilen kehrt die Beweglichkeit und Empfindung auf einen Schlag nach Anwendung der geeigneten Mittel wieder, zuweilen erfolgt die Besserung nur allmählig; oft verläuft diese stoßweise, mit abwechselnder Verschlimmerung oder Stillstand der Erscheinungen. Die Neigung zu Rezidiven ist ausserordentlich groß; sie sind um so mehr zu fürchten, je weniger die Periode der Krankheit vom Anfalle selbst entfernt ist. Greise vermögen oft die zur Heilung der Apoplexie nothwendige Reaktion nicht durchzuführen.

Häufiger ist der Ausgang in theilweise Genesung. Es bleiben partielle Lähmungen, der Glieder, der Harnblase, der Zunge, der Sinnesorgane zurück; die intellektuellen Fähigkeiten bleiben gestört, das Gedächtniß ist geschwächt, die Kranken werden stumpfsinnig, oder kindisch; Greise verlieren ihre frühere Lebhaftigkeit, werden weichmüthig. Bei fetten Individuen schwellen die gelähmten Theile gerne hydropisch an, bei schwachen werden sie endlich atrophisch.

Der Uebergang in den Tod erfolgt entweder a) plötzlich durch den Druck des Extravasats und die Lähmung des Gehirns;

oder b) durch das Permanentwerden des Torpors, besonders bei alten Leuten, in welchen die schwache Lebensenergie sich nicht reaktiv zu erheben vermag; c) durch sekundäre Gehirnerweichung, welche häufig mit der sub b genannten Todesart zusammenfällt; oder d) durch Gehirnentzündung und häufig e) durch Wiederholung durch Ergusses.

§. 27.

Prognose. Die Apoplexie ist eine der gefährlichsten Greiseskrankheiten und endet in der Mehrzahl der Fälle tödtlich. Plethorische Greise, die an sitzende Lebensart gewöhnt, schon durch andere Krankheiten oder durch das Alter geschwächt sind, unterliegen entweder im Augenblicke des apoplektischen Anfalls oder in den ersten drei bis sieben Tagen. Aeltere Aerzte legten vielleicht einen zu großen prognostischen Werth auf das sich hinzugesellende Fieber, und auch Berends behauptet noch, daß die Krankheit schnell tödtlich ende, wenn das Fieber ausbleibe. Der Grad der Hämorrhagie bestimmt die Prognose; ist diese bedeutend, so erfolgt der Tod gewiß und schon Hippokrates sagte mit Recht: „solvere apoplexiam vehementem quidem, impossibile; debilem vero non facile:“ ferner hängt die Prognose vom Sitze des Ergusses, welchen zu bestimmen auf dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft meist außerhalb der Gränzen diagnostischer Kunst liegt, ab. Erfolgt auch nicht der Tod, so bleibt doch häufig Lähmung, Contraktur der Glieder, Verlust der Sprache, der Sinnesvermögen, Blindheit, Taubheit, Blödsinn zurück; diese Residuen sind zu befürchten, wenn das Stadium der Reaktion vorübergegangen ist, ohne daß die partiellen Lähmungen beseitigt worden wären. Unter die schlimmen Zeichen der Apoplexie gehören noch: Schnarchende stertoröse Respiration mit Schaum vor dem Munde; große Beschwerde oder Unmöglichkeit zu schlingen, wobei die Getränke durch die Nase zurückfließen; Ausbruch eines allgemeinen oder partiellen kalten Schweißes bei immer schlechter werdender schnarchender Respiration; besser ist Schweiß, welcher sich einer mäßigen fieberhaften Reaktion anschließt; gleichzeitiger Verlust aller Empfindung und Bewegung ist sehr schlimm. Ein tödtlicher Aungang des Anfalls soll zu befürchten seyn, wenn bei Schlagflüssigen das Gesicht länger

erscheint, als in gesunden Tagen, ohne daß die untere Kinnlade herabhängt.

§. 28.

Therapie. Ist ein Individuum zur Apoplexie geneigt, hat es schon früher einen apoplektischen Anfall erlitten und steht ein Rückfall zu befürchten, so muß eine solche Lebensweise angeordnet werden, welche am zweckmäßigsten die drohende Gefahr zu entfernen vermag. Alte Subjekte von schlagflüssiger Complexion müssen sich hüten, sich den Extremen der äußeren Temperatur, sowohl zu großer Hitze als zu großer Kälte auszusetzen; mit gleicher Sorgfalt müssen sie Gemüthsbewegungen vermeiden, keine reizenden Speisen und Getränke genießen, niemals den Magen überfüllen, sich nicht nach reichlicher Mahlzeit der Neigung zum Schlafen hingeben, körperliche Bewegung machen, sich vorzugsweise an vegetabilische Kost halten, viel Wasser trinken, von Zeit und Zeit warme Fußbäder nehmen u. s. w. Sehr vollblütigen Individuen entzieht man mit Nutzen zuweilen, namentlich zur Zeit der Aequinoktien, eine geringe Quantität Bluts durch Aderlässe, oder Blutegel an den After, Schröpfköpfe auf den Rücken; man halte alle Exkretionen und besonders den Darmkanal offen, lasse von Zeit zu Zeit ein Abführmittel, zwei bis dreimal 1 bis 2 Drachmen Weinsteinrahm nehmen, lasse sie mit erhöhtem Kopfe schlafen, die Füße warm, den Kopf kühl halten und alle Ursachen vermeiden, welche Blutandrang gegen den Kopf veranlassen können.

Der Arzt forsche sorgfältig nach den Ursachen, aus welchen die Apoplexie entstanden ist. Ist ihr Ursprung ein metastatischer, war den apoplektischen Zufällen die Unterdrückung irgend einer Absonderung, eines Blutflusses, Heilung eines habituellen Geschwürs u. dgl. vorausgegangen, so suche man diese Ausscheidung wiederherzustellen, das Geschwür z. B. rasch durch Anwendung eines heißen Hammers (nach Mayor), durch kräftigen Blasenzug wieder zu eröffnen. Bei arthritischer Metastase suche man den Zug der pathischen Reizung durch Sinapismen, Blasenpflaster wieder auf die früher befallenen Gelenke hinzuleiten.

§. 29.

Im Anfalle selbst ist der apoplektische Kranke sogleich von allem beengenden Drucke der Kleider, Binden, wodurch der Blutumlauf Hemmung erleiden könnte, zu befreien, und der Körper in eine solche Lage zu bringen, daß der Rückfluß des Bluts vom Kopfe frei vor sich gehn könne, daher das Haupt am zweckmäßigsten entblößt und aufgerichtet hoch gelagert wird. Das Zimmer, in welchem sich der Kranke befindet, muß kühl und luftig seyn.

Hat man sich durch Erwägung der Constitution des Kranken, seiner bisherigen Lebensweise und aus der Gesammtheit der Symptome überzeugt, daß Blutüberhäufung des Gehirns oder Blutextravasat im Schädel die nächste Ursache des apoplektischen Anfalls seyen, so ist zunächst eine allgemeine Blutentleerung dringend angezeigt. Die Menge des aus großer Venenwunde zu entleerenden Blutes soll hauptsächlich nach den Kräften des Kranken, nach seiner ursprünglichen Constitution, nach der Stärke des Pulses, nach der Qualität des entleerten Blutes, nach der Röthe des Gesichts, endlich durch den Nachlaß der Symptome, durch die theilweise Wiederkehr der Besinnung bestimmt werden. Unter solchen Verhältnissen tritt die Rücksicht auf das mehr oder weniger vorgerückte Alter des Patienten meist in den Hintergrund; man hat Beispiele von sehr bejahrten Greisen, welche in solchen Fällen die Blutentziehung sehr gut vertrugen.

Wenn auch in einzelnen Fällen die Aderlässe aus der Jugularvene, wegen der unmittelbaren Entleerung der Hirnvenen, oder die der Fußvenen wegen ihrer revulsivischen Wirkung passender zu seyn scheint, so ist doch im Allgemeinen die Venäsection aus den Armvenen deßhalb vorzuziehen, weil man aus ihnen am sichersten die nothwendige Quantität Bluts erhält; auch sind die Jugularvenen weniger zugänglich und der nach der Aderlässe nothwendige Verband wirkt nachtheilig durch die Compression der Halsgefäße. Man wähle die Armvene der nicht gelähmten Seite. Manchmal kann es nothwendig werden, aus den Armvenen beider Seiten gleichzeitig Blut zu lassen. Die Menge des entleerten Blutes kann von 8—20 Unzen variiren. Jedenfalls hüte man sich, bei einem bejahrten apoplektischen Kranken, wenn die Besinnung wiederkehrt, bis zur Ohnmacht Blut zu entleeren. Es handelt sich hier weniger um die Anwendung einer

strengen Antiphlogose, da eigentlich kein entzündlicher Zustand zugegen ist, als um unmittelbare Abwendung des zu großen Blutandrangs, der Blutanhäufung, jedoch nur in solchem Grade, daß die gar leicht zu erschöpfende Nervenkraft nicht zu rasch aufgezehrt werde. Oft ist es nicht mit einer einzigen Blutentleerung abgethan und man ist zuweilen 1—3 Stunden nach der ersten Venäsection schon genöthigt, von Neuem zur Lanzette zu greifen.

Die allgemeine Blutentleerung wird durch örtliche und durch kräftige Ableitungsmittel unterstützt. Man läßt Blutegel hinter die Ohren, Schröpfköpfe am Hinterhaupte, in den Nacken setzen. Reizende Fußbäder mit Senfmehl, Salz, Asche, Sinapismen auf die Fußsohlen und Waden, Reibungen dieser Theile, eröffnende, reizende Klystiere mit Tart. stibiat., mit Magnes. sulphuric., mit Essig dienen als Revulsiva im ersten Augenblicke der Hülfe. Später unterstützt man diese durch innerlich gereichte Abführmittel, Mittelsalze, Rizinusöl.

Die Anwendung eines Emetikums erfordert die größte Behutsamkeit. Nur bei hinreichender Ueberzeugung, daß die Ueberfüllung des Magens zur Gehirncongestion Veranlassung gegeben habe und nach vorausgeschicktem Aderlasse darf ein Brechmittel gereicht werden. In allen anderen Fällen suche man dieses Mittel zu vermeiden. Denn durch die Anstrengung des Erbrechens wird oft erst bei vorhandener Congestion der Bluterguß hervorgerufen oder vermehrt. Das bei Gehirnleiden nicht seltene consensuelle Erbrechen darf nicht sogleich den Verdacht eines Saburral- oder gastrischen Zustandes, durch welchen die Darreichung des Brechmittels gerechfertigt werde, erregen.

Ebenso sind die auf die Sinnesorgane intensiv wirkenden Reizmittel, um die von Apoplexie Getroffenen schnell zur Besinnung zurückzubringen, wie z. B. scharfe Gerüche, Nießmittel u. dgl., wodurch stets der Blutandrang zum Kopfe vermehrt wird, als durchaus schädlich zu verwerfen.

§. 33.

Nachdem die dringendste Hülfe geleistet, hinreichende Depletion bewerkstelligt und der Kranke in eine passende Lage gebracht worden ist, suche man die Wiederanhäufung des Blutes in den oberen

Theilen durch anhaltende eiskalte Fomentationen auf den abgeschorenen Scheitel, durch Uebergießungen mit kaltem Wasser zu entfernen, reiche innerlich verdünnende eröffnende Getränke, Molken, Weinsteinmolken, Limonade. Jedoch hüte man sich bei bejahrten Personen vor einer zu nachdrücklich und zu lange fortgesetzten Anwendung der Kälte, indem sie zuletzt lähmend auf die Nervenerregbarkeit wirkt, besonders wenn dieselbe schon ursprünglich im geringen Maaße vorhanden war.

Erst wenn Puls und Wärme gleichmäßig in allen Theilen wiederkehren, wenn die Respiration regelmäßiger wird, erlaubt die Rücksicht auf ein vorgerücktes Lebensalter des Kranken, daß man ihm, zur Aufrechthaltung seiner Kräfte, etwas Schleim oder Fleischbrühe reiche.

Wenn auch schon die unmittelbar drohende Gefahr einer plötzlichen Lähmung der Nervencentra vorüber ist, so erfordert doch noch das nachfolgende Stadium der Reaktion eine eigne sorgfältige Behandlung und eine nicht geringere Anzahl Apoplektischer findet im Verlaufe des letzteren, als im Momente des schlagflüssigen Insultes, ihren Tod. Sobald daher einige Tage nach dem apoplektischen Anfalle sich die Gefäßthätigkeit erhebt, muß der Arzt auf Leitung und Mäßigung derselben bedacht seyn. Bleibt die Reaktion innerhalb der gehörigen Schranken, ist der Blutandrang gegen den Kopf nicht bedeutend, klagt der Kranke nicht über vermehrten Schmerz im Kopf, so muß man sich, selbst bei etwas gehobenem und beschleunigtem Pulse, passiv verhalten. Man halte sorgsam alles ab, was den Blutzufluß zum Gehirne steigern könnte, lasse den Kranken antiphlogistische Diät beobachten, reiche innerlich kühlende Mittel, wasche zuweilen den Kopf mit kaltem Wasser oder bedecke ihn mit kalten Fomenten, halte den Leib und alle Ausleerungen offen.

Klagt der Kranke über Kopfschmerz, werden Gesicht und Augen röther, pulsiren die Carotiden heftiger, schwellen die Drosseladern an, nehmen die Lähmungserscheinungen in den äußeren Theilen wieder zu, alsdann zögere man nicht, örtlich, und bei größerer Intensität der Symptome, allgemein Blut zu entleeren, die Kälte nachdrücklich auf den Kopf wirken zu lassen (selbst Arrosionen), und kräftiger durch Sinapismen auf Waden und Arme,

durch drastische Abführmittel den Säftezudrang vom Gehirne abzuleiten.

§. 31.

Die nicht tödtlich verlaufende Apoplexie läßt bisweilen Residuen zurück, welche eine eigene Behandlung erheischen. Sobald die durch Blutandrang, Blutüberhäufung und entzündliche Reaktion des Gehirns bedingte Gefahr vorüber, jedoch noch Lähmung der Extremitäten, der Sinnesorgane, der Blase u. s. w. vorhanden ist, ändert sich die Indikation. Der Torpor des Nervensystems, unabhängig vom Blutdrucke, ist jetzt selbstständig geworden und fordert die erigirende Heilmethode. Hier wirkt bei alten Personen die Arnika, besonders die Blumen, im Aufgusse (zu zwei Drachmen bis zu einer Unze), die Valeriana, die Serpentaria, nach und nach durch Zusätze anderer belebenden Substanzen, namentlich des Ammoniums, Camphers, Aethers verstärkt, Treffliches. Gleichzeitig läßt man Klystiere aus Asa foetida, und nach Verlauf von mehreren Wochen die Douche auf die gelähmten Theile, aber nicht auf den Kopf anwenden. Die Douche darf anfangs nur einige Minuten lang, später bis zu 1/4 Stunde in Wirksamkeit gesetzt werden. Von der einfachen Douche gehe man zur Douche mit Mineralwässern, besonders den schwefelhaltigen, über. Hiemit verbindet man reizende Einreibungen der gelähmten Theile mit Linimentum volatile, Spirit. formicarum, lavendul., Cantharidentinktur, Phosphor u. s. w., Peitschen und Streichen mit Brennnesseln. Erst zuletzt versuche man die Elektrizität und den galvanischen Reiz. Ist die Paralyse auf einzelne Theile beschränkt, so ist es zweckmäßig, die äußerlich erregenden Mittel, Douche, Elektrizität u. s. w. auf die Nähe der mit den gelähmten Theilen in Beziehung stehenden Nervenursprünge einwirken zu lassen; so bei Lähmung der oberen Extremitäten auf Nacken und Rücken, bei Lähmung der untern auf die Lenden- und Kreuzbeingegend; bei Lähmung der Augenlider, des Gesichts, in den Nacken, näher am Hinterhaupte; bei Aphonie und Lähmung der Zunge auf die Seitentheile des Halses und auf den Nacken. Blasenpflaster auf diese Gegenden gelegt, und die endermatische Anwendung des Strychnin's, des Veratrin's auf die von der Epidermis entblößten Stellen wirken sehr energisch.

Zuweilen wird die Rezidive der Apoplexie am sichersten durch die Unterhaltung einer Fontanelle verhütet.

Drittes Kapitel.

Erweichung des Gehirns der Greise; (Encephalomalacia senilis).

§. 1.

In dem Krankheitsbilde der erst in neuerer Zeit aufmerksamer beobachteten und dem Greisenalter fast ausschließend angehörenden Gehirnerweichung *) unterscheidet man drei Perioden, welche als Stadium der Vorboten, als Stadium der vollendeten Lähmung und als Stadium der Ausgänge gesondert werden können.

Die Periode der Vorboten geht häufig unbemerkt für den Arzt vorüber; meist wird ärztlicher Rath erst dann, wenn schon offenbare Symptome von Lähmung eingetreten sind, angesprochen. Hat man Gelegenheit, den Kranken früher zu beobachten, so bemerkt man an ihm Mattigkeit, Eingenommenheit des Kopfs, Sinnesstörungen, beständigen oder öfter wiederkehrenden Schwindel; die Arme, Füße, die eine Körperhälfte sind der Sitz eines Gefühls von Taub- und Pelzigseyn; die Sehkraft und die Geistesvermögen nehmen ab. Die subparalytischen Erscheinungen breiten sich sehr allmählig immer weiter aus; in der einen oder anderen Extremität fühlt der Kranke eine merkliche Behinderung der Beweglichkeit; er muß beim Gehen einen Fuß nachschleppen, ist im Bewegen eines Arms gehindert. Oder das Sprachvermögen leidet, der Kranke stottert, stammelt, seine Zunge wird schwer. Das Gedächtniß verläßt ihn. Bald dauern solche Zustände auch nicht constant, sondern kommen anfangs nur anfallsweise und bessern sich wieder auf eine

---

*) Die Gehirnerweichung der früheren Lebensalter ist nicht idiopathische Krankheit, sondern Ausgang der Entzündung.

Zeitlang. Nur das Nervensystem scheint zu leiden, im Gefäßsysteme läßt sich keine Theilnahme entdecken. Bei längerer Dauer dieser Periode verändert und entstellt sich der Ausdruck des Gesichts.

§. 2.

Die Periode vollendeter Lähmung beginnt nicht selten bei Greisen mit äußerst schmerzhaften klonischen und besonders tonischen Muskelkrämpfen; oft treten diese erst später ein. Die Bewegung der Theile wird meist früher paralytisch affizirt, als ihre Empfindung. Oft ist auch nur ein einziges dieser Vermögen betheiligt. Häufig stürzen die Kranken plötzlich, und zwar gewöhnlich des Morgens, im Augenblicke, wo sie aus dem Bette steigen wollen, zusammen. Meist ist die Lähmung halbseitig, bald sogleich vollständig, bald erst allmählig in complete Lähmung sich verwandelnd. Jetzt ist die Paralyse constant und wechselt nicht mehr, wie in der Periode der Vorboten, mit theilweiser Beweglichkeit der Glieder ab; erhebt man diese, so folgen sie ihrer physischen Schwere und fallen wie todte Massen nieder. Zuweilen sind die Glieder schmerzhaft. Bald sind die Muskeln schlaff, nicht contrahirt; häufiger aber beobachtet man heftige Muskularcontraktionen in den Flexoren der gelähmten Extremitäten; die Vorderarme sind nach den Oberarmen, die Beine nach den Schenkeln, die Schenkel gegen den Rumpf gebeugt und straff anzufühlen. Die Glieder können dann nur mit Mühe und unter Schmerzen gestreckt werden. Nicht immer erlischt sogleich das Bewußtseyn. Die Haut ist meist kühl, das Gesicht blaß, stupid, mit traurigem collabirtem Ausdruck in den Zügen, der Kopf nicht heiß, das Auge nicht injizirt, nicht glänzend, die Pupillen normal. Der Mund ist nach der gesunden Seite hin verzerrt, oft sind auch die Augenlider der einen Seite gelähmt. Ist das Bewußtseyn nicht vollkommen vernichtet, so klagen die Kranken über Eingenommenheit des Kopfs, über Schwindel und Sinnestäuschungen; meist liegen sie aber betäubt, sind schwerhörig, antworten langsam in unartikulirten Tönen, oft auch wegen der ganz verfallenen Sprache gar nicht auf die an sie gestellten Fragen. Kopfschmerz und andere krankhafte Empfindungen im Kopfe haben gewöhnlich ihren Sitz auf der den gelähmten Extremitäten entgegengesetzten Seite. Oft greifen die Kranken mit

der nicht gelähmten Hand automatisch nach dieser Seite des Kopfs. Respiration und Puls zeigen bisweilen keine Veränderung, oft aber auch Beschleunigung; immer ist das Athmen geräuschlos; der Puls ist schwach, klein, schwächer an den gelähmten Theilen, oft beschleunigt und unregelmäßig, wohl niemals langsamer als im natürlichen Zustande. Der Harn und die Exkremente gehen oft unwillkührlich ab; zuweilen ist der Stuhl verhalten. Auch Paralyse des Schlunds kann zugegen seyn. Zuweilen, besonders zur Nachtszeit, deliriren die Kranken.

Die bisher geschilderten Krankheitserscheinungen, Lähmung und Contraktur, nehmen immer mehr zu; es tritt zuletzt vollkommenes Koma ein; der Kranke liegt, aller Bewegung und Empfindung baar, auf dem Rücken, mit ausgestreckten Gliedern, blos der physischen Schwere folgend und auf der schiefen Fläche des Betts abwärts gleitend.

§. 3.

Die Gehirnerweichung bleibt nicht immer einfach, sondern kann sich in ihrem Verlaufe mannigfach complizirен. Die vorzüglichsten Verbindungen, welche sie eingeht und welche auf die Gestaltung der Krankheitserscheinungen auffallenden Einfluß äußern, sind folgende:

a) mit Gefäßreaktion und entzündlicher Reizung; diese kann sich zunächst im Umkreise der erweichten Stelle, in der von Malacie noch nicht ergriffenen Gehirnsubstanz entwickeln und gibt sich zuweilen dadurch kund, daß, nachdem die die Erweichung charakterisirende Lähmung eine Zeitlang bestanden hat, sich mit einem Male Hitze, Röthung des Gesichts, meist nur auf einer Seite, Fieberbewegung, Delirium erhebt; oft geht das bisher blos musitirende Delirium in furibundes, blödsinnige Vergeßlichkeit und Stumpfheit in maniakalisches Wüthen über. Es kann sich Eiterung bilden; die Entzündung führt den noch gesünderen Theil der Hirnsubstanz in den Zustand der Erweichung über; aber auch ohne Eiterung kann die Entzündung den tödtlichen Ausgang der Gehirnerweichung beschleunigen. Bei der Leichenöffnung findet man alsdann strotzende Gefäßüberfüllung, oft Blutextravasat und andere Produkte der Entzündung in der Nähe der erweichten Parthieen. Solche Fälle

sekundärer Entzündnng mögen manche Beobachter verleitet haben, die Erweichung selbst für ein Produkt der Phlogose zu halten.

Nicht jede scheinbare Reaktion des Organismus, nicht jede febrilische Bewegung, welche man im Verlaufe der Encephalomalacie beobachtet, darf jedoch als Reflex entzündlicher Gehirnreizung betrachtet werden. Selten verläuft die Malacie bis zu ihrem tödtlichen Ausgange ohne Fieber, das aber nicht Reizungs-, sondern Zersetzungsfieber ist. Fuchs hat daher selbst ein eigenes Stadium, als das des torpiden Fiebers statuirt *). Ob mit Fug, erscheint zweifelhaft, da Fuchs dasselbe unter 15 Fällen nur fünfmal beobachtete. Der Puls wird immer kleiner, fadenförmiger, die trockne Zunge überzieht sich mit einem fuliginösen Belege; die Hitze der Haut wird beißend, Bewegung, Bewußtseyn und Sinnesthätigkeit schwinden vollkommen; die Respiration wird beschleunigt, mühsam, das Gesicht hippokratisch; in seltenen Fällen treten zuletzt noch vor dem Tode, der nicht lange auf sich warten läßt, Convulsionen ein. Oft tritt dieses Fieber schon einige Tage, oft erst 3 — 4 Wochen nach dem paralytischen Anfalle auf;

b) mit Blutaustretung, Encephalorrhagie: zerreißen Gefäße in der erweichten Substanz oder in ihrer Nähe, so ergießt sich plötzlich Blut, vermengt sich mit der erweichten Gehirnpulpe und ertheilt ihr eine verschiedene rothe, braune oder schwärzliche Färbung. Entweder ist das Extravasat nur gering und stellt eine Art von Ecchymose dar, oder die erweichte Parthie ist ganz mit Blut durchdrungen, gleichsam durch das ergossene Blut aufgelöst und abgewaschen; es bildet sich eine Höhle, in welcher erweichte Hirnsubstanz im exsudirten Blute schwimmt **). Entweder ist das Extravasat frisch, neu und hat dann eine lebhafte Farbe; oder es ist älteren Ursprungs und hat bereits die Veränderungen erlitten, welche im Blute, wenn es außerhalb der Gefäße sich befindet, statt finden. Im Leben gibt sich die drohende secundäre Blutergießung durch den Eintritt von Congestionserscheinungen, Hitze des Kopfs, Röthung des Gesichts, Engerwerden der Pupillen, Anschwellen der Halsvenen, erschwerte Respiration zu erkennen. Plötz-

*) Beobachtungen und Bemerkungen über Gehirnerweichung. Leipzig 1838. p. 112.

**) Fuchs, l. c. p. 6.

lich gesellen sich zu den bisherigen Symptomen der Erweichung weiterverbreitete Lähmungen; der Zustand des Kranken verschlimmert sich auffallend und schnell, er stürzt von Neuem zusammen, verliert Bewußtseyn, Bewegung und Empfindung, und stirbt oft augenblicklich. Diese Art von Paroxysmus tritt lieber in den dem Gefäßturgor günstigeren Nachmittags- und Abendstunden, als in den Morgenstunden ein;

c) mit Wassererguß in die Hüllen des Gehirns und seine Höhlen. Meist ist der secundäre Wassererguß durch die venöse Ueberfüllung der Gehirngefäße bedingt. Oft kömmt die seröse Ausschwitzung getrennt und entfernt von der erweichten Parthie vor. Gewöhnlich sammelt sich das Wasser nur zwischen den Häuten, seltener in den Ventrikeln an, während die erweichte Stelle in der Tiefe des Gehirns gelagert ist *). Nicht immer gelingt es, diese Complikation während des Lebens des Kranken zu erkennen. Vermuthen läßt sie sich, wenn Bewußtlosigkeit und Lähmung complet werden, wenn das Gesicht ödematös aufschwillt, die Pupillen sich erweitern, das Athmen mühsam, der Puls unregelmäßig wird, wenn endlich zu diesen Symptomen sich Oedem der Extremitäten, sparsamer Harnabgang, Trockenheit der Haut gesellt.

§. 4.

Die Diagnose der ursprünglichen Gehirnerweichung wird besonders dadurch erschwert, daß einerseits mit derselben secundär Apoplexie, Wassererguß, andererseits aber auch mit primitivem Bluterguß, mit primitivem Hydrocephalus, mit Pseudoplasmen des Gehirns secundäre Malacie sich verbinden kann.

Folgende Momente unterscheiden die Apoplexia sanguinea und die Gehirnerweichung:

Bei Apoplexia sanguinea wird das Stadium der Vorläufer von Symptomen den Congestion gebildet; oder sie tritt plötzlich, ohne alle Prodromi, auf.	Der Gehirnerweichung gehen keine Erscheinungen der Congestion vorher; die Lähmung bildet sich allmählig aus.

*) Fuchs, l. c. p. 16.

Bei Apoplexia sanguinea dauern noch im Insulte der Lähmung die Erscheinungen der Congestion und des Blutdrucks fort; das Gesicht des Kranken ist roth, turgescirend, der Kopf heiß, die Halsadern pulsiren lebhaft; die Respiration ist stertorös, der Puls verlangsamt.

Blutschlagfluß kömmt vorzugsweise bei plethorischen Individuen mit untersetztem Körperbaue, zwischen 50—60 Jahren, häufiger bei Männern, als bei Frauen vor.

Der apoplektische Insult entsteht gewöhnlich plötzlich nach Einwirkung von aufregenden Einflüssen auf das Gefäßsystem, nach Mahlzeiten, in den Nachmittags-, Abendstunden, zur Nachtzeit.

Meist erlöschen bei etwas beträchtlicher Gehirnblutung Bewußtseyn und Sinnesthätigkeiten sogleich; der Kranke liegt comatös da und die Hemiplegie ist complet. In den leichteren Graden der Apoplexie folgt die Abnahme der Symptome schnell.

Die Erscheinungen der Gehirnerweichung stehen mit den Symptomen von Congestion im Widerspruche. Bläße des Gesichts, mattes, glanzloses, nicht injizirtes Auge, Collapsus, Livor der Lippen und Wangen, Schwäche, Kleinheit des Pulses, normale geräuschlose Respiration dienen zur Unterscheidung.

Gehirnerweichung befällt schwächliche magere oder leukophlegmatische Subjekte und besonders Frauen in dem Alter von 70—80 Jahren.

Die Gehirnerweichung macht ihre Anfälle unabhängig von inzitirenden Einflüssen und gewöhnlich zur Morgenzeit.

Bei Gehirnerweichung erlischt das Bewußtseyn nicht immer sogleich; die Hemiplegie ist anfangs unvollkommen. Koma ist, wie Rostan sich ausdrückt, das erste Symptom der Apoplexie, und, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, das letzte der Erweichung. Wie sich bei Apoplexie im Allgemeinen, nach erfolgtem Blutergusse, die gefährlichen Erscheinungen mehr zum Rückschritte neigen, so beobachtet man bei Encephalomalacie öfter ein stetes Wachsen der Krankheit.

Schmerzen, Contraktionen in in den gelähmten Gliedern sind eine seltene Erscheinung bei *Apoplektischen*. Doch läßt sich nur im beschränkten Maaße die vollkommene Resolution und Schmerzlosigkeit der betroffenen Extremitäten als diagnostisches Merkmal der beiden hier verglichenen Krankheitsgattungen aufstellen.	Bisweilen sind bei *Erweichung* die gelähmten Glieder der Sitz lanzinirender Schmerzen, sind steif, straff; oft stellen sich auch Zuckungen in denselben ein.
Der Verlauf der *Apoplexie* ist ein anderer, als der der Gehirnerweichung. Der Uebergang vom Lethargus zur Besserung ist unter geeigneter Behandlung und bei nicht zu intensiver Gehirnblutung gewöhnlich auffallend und rasch. Tritt frische Blutergießung ein, so ist auch der Tod plötzlich.	Bei *Gehirnerweichung* ist der Rückschritt zur Besserung, der Fortschritt zum lethalen Ende viel langsamer.
Das im Verlaufe der *Apoplexie* sich erhebende Fieber ist Reizungs-, Reaktionsfieber.	Das im Verlaufe der *Encephalomalacie* eintretende Fieber ist torpides, Zersetzungsfieber.
Genesung ist häufiger bei *Apoplexie*;	seltner bei *Malacie*.

Können die Erscheinungen des Sopors, die Bewußtlosigkeit auch zur Verwechslung der *Gehirnerweichung* mit der sogenannten *serösen Apoplexie* oder dem **Hydrocephalus senilis acutus** Anlaß geben, so dient doch zur Unterscheidung beider Zustände, daß der **Hydrocephalus senilis acutus** kein so langgezogenes Vorläuferstadium hat, als die Gehirnerweichung; dem eigentlichen Anfalle der **Apoplexia serosa** gehen oft nur 24 Stunden Gedächtnißschwäche, Sinnestäuschungen und Schwindel voraus. Bei Gehirnerweichung ist die Hemiplegie das hervorragendste Symptom des Insults; bei **Hydrocephalus acutus senilis** tritt plötzlich

Schlafsucht ein, die schnell in vollkommenen Sopor übergeht; die Hemiplegie fehlt. Die für Gehirnerweichung ziemlich charakteristischen Schmerzen und Contrakturen der Glieder finden sich nicht im Gefolge des Hydrocephalus acutus senilis; dagegen sind hier die Sekretionen unterdrückt und Oedem zugegen. Auch verläuft Hydrocephalus rascher lethal.

Noch leichter wird in den Fällen einfacher Gehirnerweichung die Unterscheidung derselben von Hydrocephalus chronicus senilis; letzterem fehlen die Erscheinungen halbseitiger Lähmung und die Muskelcontraktionen ganz; hingegen ist der Gang dieser Kranken ohne eigentliche Lähmung unsicher und taumelnd, die Bewegung der Glieder zitternd; Geistes- und Sinnesvermögen schwinden; eine unersättliche Freßgier beherrscht sie; zuletzt verfallen sie in Idiotie und Sopor.

Die Encephalophthisis charakterisirt sich, zum Unterschiede von der Gehirnerweichung, durch vorausgegangene Entzündung des Gehirns, durch das mit heftigen Frostanfällen beginnende und begleitete Eiterungsfieber, durch die heftigen Kopfschmerzen, Röthung des Gesichts, Delirien, Convulsionen und zuletzt die Erscheinungen von Gehirndruck.

Kopfschmerz, Schwindel, Vergehen einzelner Sinne, Abnahme der Geistesfähigkeiten, Gefühl von Ameisenlaufen und Pelzigseyn in den Extremitäten sind Symptome, welche die Verwechslung von Gehirntuberkeln mit Gehirnerweichung veranlassen könnten. Erstere kommen indessen bei weniger bejahrten Subjekten vor, entstehen meist aus dyskrasischen Ursachen, verlaufen viel langsamer; der Kopfschmerz ist umschriebener, anhaltender, heftiger, dauert länger; die paralytischen Erscheinungen in den Extremitäten treten spät auf, sind nicht so deutlich und ausgezeichnet. Oft ist ein nicht zu stillendes sympathisches Erbrechen zugegen. Endlich charakterisirt sich der Verlauf der Gehirntuberkeln durch ein eigenthümliches convulsivisches Stadium.

§. 5.

Pathologische Anatomie der Gehirnerweichung.

Der Grad der Erweichung des Gehirns ist sehr verschieden. Im ersten Grade behält das Gehirn seine normale Gestalt und

Wölbung; man erkennt noch theilweise seinen fasrigen Bau; nur lassen sich die erweichten Parthieen ungewöhnlich leicht mit dem Finger oder dem Scalpellhefte zerdrücken. Im zweiten Grade ist die erweichte Stelle in einen Brei verwandelt, der bei weiter ausgebildeter Erweichung endlich zerfließt. Die Gehirnwindungen sinken, wenn die Erweichung an der Oberfläche des Gehirns oder in der Nähe derselben sich befindet, zusammen. Die übrigen Gehirntheile, die gestreiften Körper, die Sehhügel sind abgeplattet. Im dritten Grade der Erweichung ist die Gehirnsubstanz in eine schmierige Masse verwandelt, selbst ganz flüssig. Der zweite Grad der Erweichung ist der häufigste *). Oft ist das Centrum der erweichten Stelle am weitesten in seiner Veränderung vorgeschritten und die Consistenz derselben nimmt gegen die Peripherie wieder zu.

Auch die räumliche Ausdehnung kann sehr verschieden seyn. Fuchs hat Fälle beobachtet, wo die destruirte Parthie den Umfang eines Kirschkerns kaum überschritt, und andere, in denen fast eine ganze Hemisphäre des großen Gehirns krankhaft verändert war. Zuweilen folgt die Vertheilung der Erweichung der Gestalt einzelner Gehirnparthien; oft beschränkt sie sich auf einen Gyrus, auf einen Thalamus, auf den gestreiften Körper u. s. w.

Was den Sitz der Erweichung betrifft, so wird die graue Substanz häufiger befallen als die weiße (Fuchs, Guislain); Naumann meint sogar, daß die Erweichung der Marksubstanz nur immer secundär in Folge von seröser, blutiger oder eiteriger Infiltration entstanden zu seyn scheint **). Die rechte Gehirnhälfte leidet häufiger als die linke (Rostan, Fuchs). Unter den einzelnen Theilen des Gehirns hat die Erweichung am häufigsten ihren Sitz in den gestreiften Körpern, häufiger im großen, als im kleinen Gehirn, häufiger in den Centraltheilen der Hemisphären (den Gehirnganglien) als an der Oberfläche des Gehirns. Doch scheint gerade die Encephalomalacia senilis gerne die oberflächlichen Theile des Gehirns zu befallen. Es können eine oder mehrere Stellen erweicht seyn.

---

*) Fuchs, l. c. p. 3.

**) Schmidt's Jahrbücher. Bd. XI. p. 119.

Die erweichte Parthie ist nicht streng von der umgebenden Gehirnmasse geschieden; die Erweichung verliert sich allmählig in dieselbe. Die Totalität des Gehirns ist dabei nicht wesentlich verändert. Die die erweichte Stelle zunächst umgebende Cerebralsubstanz erscheint auf der angränzenden Fläche ungleich, buchtig, wie angefressen *).

Die Farbe des erweichten Gehirns ist verschieden, je nachdem die Encephalomalacie für sich allein bestanden oder sich mit Gefäßruptur und Bluterguß verbunden hat. Im ersten Falle ist sie milchweiß, mattweiß, opalisirend, falb, schmutziggelb, grünlich, graulich; im zweiten Falle aber röthlich, braun und selbst schwarz. Diese Farbenverschiedenheit, auf welche manche (Lallemand, Gendrin) einen Unterschied zwischen rother entzündlicher und weißer durch Eiterinfiltration der affizirten Parthie bedingten Gehirnerweichung irrthümlich gründen wollten, läßt sich leicht aus der verschiedenartigen Beimengung von Cruor, von Blut zu der erweichten Gehirnsubstanz erklären. Allerdings gibt es auch eine secundär durch Entzündung hervorgerufene und insoferne entzündliche Erweichung, die aber nicht hieher gehört und sich durch andere Merkmale, durch entzündliche Symptome während des Verlaufs der Krankheit, durch Gefäßüberfüllung, frischgebildetes Exsudat, welches man in der Leiche findet, charakterisirt. In der durch Blutextravasat roth gefärbten Erweichung findet man in der Umgegend der veränderten Stelle weder vermehrte Gefäßverästelung, noch Exsudat; das ergossene Blut ist ungleichartig mit der erweichten Masse gemengt, bildet Sugillationen, Flecken, Coagula, und neben den roth gefärbten erweichten Theilen befinden sich wieder andere, welche noch weißlich, gelblich, graulich sind. Allerdings kann sich auch zur primitiven Malacie, im Umkreise der erweichten Stelle, entzündliche Reaktion gesellen und vermehrte vasculäre Injektion veranlassen; diese Reaktion ist aber alsdann secundär, die Gefäßüberfüllung geht nicht der Erweichung vorher, wie solches der Fall seyn müßte, wenn die Erweichung immer entzündlichen Ursprungs wäre, sondern tritt erst im weiteren Verlaufe der Krankheit hinzu. Nicht minder wesentlich verschieden sind Gehirneiterung und Ence-

*) Fuchs, l. c. p. 8.

phalomalacie. Der wahre Gehirneiter verhält sich sowohl unter dem Mikroskope, als bei der chemischen Analyse anders als die erweichte Gehirnsubstanz. In der Rindensubstanz kommt die den Eiter bezeichnen sollende weißliche Färbung selten vor; und in der Marksubstanz ist die Farbenveränderung oft so gering, daß man an eine Infiltration von Eiter gar nicht denken kann. Selbst der höchste Grad von Gehirnerweichung ist nicht, wie Rostan und Lallemand es gethan haben, mit Gehirneiterung zu verwechseln.

Niemals hat die erweichte Parthie einen übeln Geruch. In wenigen Fällen, wo Lallemand einen solchen beobachtet zu haben glaubt, scheint die mit der Gehirnerweichung complizirte Eiterung die Ursache des Geruchs gewesen zu seyn.

Zuweilen findet man noch außer den beschriebenen Veränderungen Atrophie des Gehirns, Wassererguß zwischen den Meningen oder in den Ventrikeln, vorzüglich häufig aber venöse Hyperämie, besonders in der weichen und in den Sinus der harten Hirnhaut. Auch die Gegenwart dieser venösen Hyperämie kann manche Beobachter verleitet haben, in der Erweichung eine entzündliche Krankheit sehn zu wollen.

Nicht genug Aufmerksamkeit ist bisher dem Zustande der Hirngefäße und besonders ihrer feineren Verzweigungen in der Encephalomalacie geschenkt worden; nur die Obliteration und Verknöcherung der größeren Stämme, die zunächst in die Augen fällt, ist beachtet worden. Wie sich dabei das Capillargefäßnetz verhalte, ist bis jetzt ungewiß gelassen; nicht einmal die Vertebralarterien hat man der Untersuchung werth befunden. Rostan hat die Verknöcherung der Arterienstämme an der Basis des Gehirns häufig, Fuchs hat sie zweimal gesehen. Auch die Falx cerebri, den Bogen der Aorta, diesen und den Klappenapparat der linken Herzhälfte, die Bauchaorta fand Fuchs in Fällen von Gehirnerweichung ossifizirt. In einem Falle war, ohne daß Verknöcherung der Arterien nachgewiesen wurde, in den Carotiden im Leben kein Pulsiren fühlbar *). Bei einer von Besana untersuchten Kranken fand man bei Erweichung der rechten Hälfte des Gehirns den Ramus

*) Siehe 7te Beob. p. 53. l. c.

cerebralis, den die innere Carotis hergibt, da, wo er zur rechten Seite des Türkensattels in die Schädelhöhle tritt, von einer harten zerreiblichen Substanz völlig ausgestopft; diese krankhafte Bildung erstreckte sich über alle aus jenem entspringenden Aeste bis in die kleinsten Verzweigungen *).

Schon Abercrombie weißt darauf hin, daß Verknöcherung der Hirnarterien eine sehr gewöhnliche Erscheinung bei älteren Personen sey und wahrscheinlich die Veranlassung der in diesem Lebensalter vorkommenden Gehirnerweichung abgebe **). Wiewohl bisher nur die häufige Coïncidenz von Verknöcherung der größeren Arterienstämme des Gehirns mit der Gehirnerweichung constatirt wurde, so läßt sich doch aus dem Umstande, daß im Allgemeinen die Obliteration im Gefäßbaume von dem Capillarnetze ihren Ursprung nimmt und in diesem weit häufiger vorkömmt, als in den größeren Stämmen, vermuthen, daß auch die Gehirnerweichung noch viel öfter mit Obliteration der feineren Gefäßverzweigungen einhergehe, als dieß bis jetzt bemerkt wurde. Wenigstens heischt diese noch unerledigte Seite der pathologischen Anatomie dieser Krankheit alle Aufmerksamkeit von Seiten der Beobachter. Ueberdieß ist die Marksubstanz des Gehirns an und für sich sehr gefäßarm, so daß theilweise Obliteration des Capillarnetzes um so leichter das Sinken des Vegetationsprozesses zur Folge hat.

§. 6.

Aetiologie der Krankheit.

Die Encephalomalacie ist wesentlich eine Krankheit der Involution und zwar der späteren Periode des hohen Alters. Die meisten der in der Kindheit und in den Blüthejahren beobachteten Fälle von Gehirnerweichung gehören der secundären Form an. Rostan versichert diese Krankheit blos bei alten Leuten gefunden zu haben. Von Rostan's 46 Kranken war nur eine 50 Jahre alt, 13 standen in den 60gern, 22 in den 70ger und 19 in den 80ger Jahren.

*) Schmidt's Jahrbücher. Bd. V. p. 88.

**) J. Abercrombie's pathol. und prakt. Untersuchungen über d. Krankh. des Gehirns u. Rückenmarks. A. d. Engl. von G. v. d. Busch. Bremen 1829. p. 32.

Die 14 von Fuchs beobachteten Fälle verhielten sich hinsichtlich des Alters folgendermaßen:

1 einziges Individuum war 42,
2 waren zwischen 50 — 60
1 „ „ 60 — 70
6 „ „ 70 — 80
4 „ „ 80 — 90

Jahre alt.

Rostan und Fuchs halten das weibliche Geschlecht für besonders zur Gehirnerweichung prädisponirt. Unter 14 Fällen waren 9 weibliche, und nur 5 männliche Subjekte (Fuchs).

Die vorzüglichsten Causalmomente der Gehirnerweichung scheinen depotenzirender Natur zu seyn. Rostan schreibt den deprimirenden Gemüthsaffekten einen großen Antheil an der Erzeugung der Krankheit zu; Kummer, Aerger, übermäßige Geistesanstrengung, Nachtwachen scheinen ihre Entstehung zu begünstigen. Alle von Fuchs beobachteten Kranke waren sehr reizbar, empfindlich für psychische und somatische Eindrücke, launig und ärgerlich. Auch scheint die Gehirnerweichung sich um so langsamer auszubilden, jemehr Lebenskraft die befallenen Individuen ihr noch entgegenzusetzen haben *). Häufig kömmt die Gehirnerweichung unter den niederen Ständen vor. Entzündliche Diathese, welche manche Beobachter als prädisponirende Ursache für Gehirnerweichung angeben, begründet keine Anlage zu dieser Krankheit. Magere Individuen scheinen häufiger daran zu leiden als wohlbeleibte. Magerkeit ist theilweiser Mangel der Ernährung und steht dadurch schon im natürlichen Zusammenhange mit der Malacie. Unter den 14 von Fuchs beobachteten Subjekten waren 10 derselben mager, schwächlich, blaß. Die Entstehung der Gehirnerweichung wird ferner durch alles, was den freien Zu- und Rückfluß des Bluts nach und aus dem Kopfe hemmt, durch Verknöcherung und Verdickung der Gehirnhäute, der Gehirnarterien, durch organische Krankheiten des Herzens und der großen Gefäße, mit welchen die Encephalomalacie häufig verbunden vorkömmt, begünstigt. — Uebermäßiger Genuß

*) Fuchs, l. c. p. 178 und p. 183.

der Spirituosa scheint dieser, so wie vielen Krankheiten der Involutionsperiode, Vorschub zu leisten. Naumann nennt auch noch die Befriedigung des Sexualtriebs im Greisenalter, den steten Genuß lauer erschlaffender Getränke bei sitzender Lebensweise und bei Gewöhnung an große Trägheit unter den Ursachen.

Die Gehirnerweichung kömmt am liebsten in den kältesten Monaten (Dezember, Januar), dann aber in den wärmsten (Juli, August) vor *). Nach Rostan ist das Verhältniß der in der kalten Jahreszeit vorkommenden Fälle zu dem in der heißen, wie 23 : 19.

Man hat die Gehirnerweichung mit Gastroenteritis, mit Pneumonie der Greise, mit dem trocknen Brande der Extremitäten verbunden gesehn. Ist schon vor Entstehung der Malacie venöse Blutüberfüllung des Gehirns zugegen gewesen, so gesellt sich gerne zu derselben secundäre Apoplexie oder secundärer Wassererguß. Auch Veränderungen der Gehirnhäute scheinen an der secundären Entstehung des Wasserergusses bei Malacie Antheil zu haben **).

§. 7.

Ausgänge, Verlauf und Dauer der Gehirnerweichung.

Die Fälle von Encephalomalacie, welche günstig endeten, sind äußerst selten. Indessen erzählen Fuchs und Dechambre mehrere unzweifelhafte Thatsachen, welche für eine mögliche Heilung dieses Leidens sprechen, indem durch Sektion der später an anderer Krankheit oder an frischer Erweichung verstorbener Individuen das frühere Daseyn der Encephalomalacie und die Art des Heilungsvorganges bestätigt wurde. Die erweichte Stelle kann niemals zu ihrer früheren vollkommenen Integrität wiederhergestellt werden. Die Erweichung beschränkt sich, gränzt sich gegen die umgebende gesunde Hirnsubstanz ab, die gesunden Theile des Geehirns vikariren zuletzt für die erkrankten. Nach Dechambre's Erfahrungen ***)

---

*) Fuchs, l. c.

**) Fuchs, l. c. p. 184.

***) Gaz. médic. 1838. Nro. 20.

scheint sich die früher erweichte Stelle oder ihre Umgebung zu induriren; das Gehirngewebe faltet sich in der Nähe zusammen, um die zurückgelassene Höhlung auszufüllen. Dechambre unterscheidet mehrere Formen der Narbe:

1) Wenn die Erweichungssubstanz sich nicht in einen Heerd vereinigt hat, so bildet sich eine Induration von verschieden weißer Farbe, bald glänzend weiß, bald grau, und diese Verhärtung besteht aus ungleichen Bündeln von Gehirnfasern, welche sich auf die verschiedenste Weise durchweben und Zellen von verschiedener Form und Größe bilden; doch ist dieses bündelartige Geflecht vielleicht auch blos scheinbar. Jedenfalls sind die in der Induration vorhandenen Lücken bald leer und trocken, bald mit einer kalkwasserähnlichen Flüssigkeit gefüllt. Nach Sims *) sind die Höhlen zuweilen mit einer serösen Membran ausgekleidet. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Lücken durch stellenweise Verflüssigung und Absorption innerhalb der Erweichung selbst entstehen.

2) Wenn im Gegentheile die Erweichung bis zu dem Punkte gediehen ist, daß sie in eine Höhle zusammenfließt, so kann diese Höhle, wenn sie nicht sehr groß ist, sich noch entleeren und durch Zusammenfaltung der Wände obliteriren und so zu einer weißen sternförmigen Narbe Veranlassung geben.

Nach Dechambre kann die Gehirnerweichung endlich noch folgende Veränderungen im Gehirne zurücklassen:

a) eine gelbe Induration, die aus einer Mischung von Zellgewebe und Hirngewebe besteht;

b) eine Umwandlung der Hirnmasse in gelatinöse Substanz;

c) eine offene Höhle mit gelben Wänden ohne auskleidende Substanz, wobei aber die innerste Schicht der Hirnsubstanz sich bisweilen zu einer membranartigen Schicht verdickt; und

d) eine ähnliche offene Höhle mit weißen Wänden.

In den seltenen, nicht tödtlichen Fällen der Encephalomalacie stellt sich zuerst das Bewußtseyn wieder her, allmählig wird der Kopf freier, die Eingenommenheit nimmt ab, die Empfindung der

*) Gaz. méd. de Paris. Juill. 1835.

gelähmten Theile kehrt zuerst, die Beweglichkeit spät, oft auch gar nicht zurück. Niemals finden kritische Ausleerungen statt. Die Neigung zu Rezidiven ist sehr groß.

Zuweilen kehrt die Beweglichkeit während des Verlaufs der Gehirnerweichung theilweise wieder; Lähmung und Bewegung wechseln bei demselben Kranken mit einander ab. Meist finden jedoch diese Remissionen nur während der ersten Periode der Krankheit, seltener im Stadium der vollendeten Lähmung statt.

Der Tod kann erfolgen:

a) durch vollkommene Lähmung;

b) durch das Zersetzungsfieber;

c) durch hinzutretendes blutiges oder seröses Extrasavat, welches immer absolut tödtlich zu seyn scheint; endlich

d) durch Dekubitus. Das Absterben der Haut beginnt meist an den Stellen, welche Druck leiden, in der Kreutzbeingegend, am Gesäße, an den Trochanteren. Zuweilen verschwindet mit dem Entstehen das Dekubitus auf kurze Zeit die Lähmung (Guislain).

Die Dauer der Krankheit ist verschieden. Die Vorläufer gehen selten nur 24 Stunden, meist Monate, ja Jahre lang voraus. Die Lähmung kann einige Tage, aber auch einen Monat und länger dauern. Schnell verläuft die Krankheit zum Tode, wenn sich zur Gehirnerweichung secundärer Blut- oder Wasser-Erguß gesellt.

Fuchs unterscheidet eine rasch und eine langsam verlaufende Form der Gehirnerweichung, von denen sich die erstere durch längere Vorläufer, complete Paralyse der getroffenen Extremitäten im ersten Insulte, frühzeitige Bewußtlosigkeit und Sopor ohne vorausgehende Delirien charakterisirt, das zweite Stadium aber in wenig Stunden oder Tagen durchläuft und im dritten, das sie häufig nicht einmal erreicht, rasch tödtet; die zweite Form hingegen nur mit kurzen Vorläufern oder ohne dieselben auftritt, im ersten Insulte nur unvollkommene Lähmung bedingt, Beweglichkeit und Bewußtseyn erst allmählig und gradweise schwinden läßt, häufig mit Delirien verbunden ist, die zuletzt in Sopor enden und die Perio-

den der Paralyse und des torpiden Fiebers mit geringerer Eile durchläuft, als die erstere *).

§. 8.

Die Ansichten der Schriftsteller über das Wesen der Gehirnerweichung trennen sich in drei Reihen:

Die einen halten diese Krankheit für eine Art der Encephalitis oder für ein Produkt der Gehirnentzündung; so Abercrombie, Brichetau für die Folge von chronischer, Lallemand für die Folge akuter Gehirnentzündung.

Andere (Rostan, Hesse, Burdach, Gay) schränken diese Ansicht dahin ein, daß ihnen nur manche Fälle von Encephalomalacie für entzündlich gelten. Burdach glaubt, daß dieser Krankheitsprozeß durch einen gereizten Zustand des Bildungshergangs bedingt sey. Cruveilhier hat vorgeschlagen, die Gehirnerweichung als Apopléxie capillaire zu bezeichnen.

Nach Recamier, Heusinger, Richter, Hopfengärtner und Fuchs endlich ist die Gehirnerweichung ein Leiden asthenischer Natur; nach Heusinger und Richter eine Rückbildung des Gehirns auf eine frühere Bildungsstufe, nach Hopfengärtner, mit dem Fuchs übereinstimmt, die Folge der örtlichen Vernichtung der Vegetation, die ohne erhöhte Thätigkeit in der Nachbarschaft statt findet. Recamier betrachtet die Erweichung des Gehirns als die Wirkung eines nervösen unregelmäßigen Fiebers (fièvre ataxique), welches seinen Angriff gegen das Nervensystem richtet und nennt sie deßhalb Ramollissement ou dégénérescence ataxique, foyer ataxique.

Eine kritische Untersuchung der bisher bekannten Fälle von Gehirnerweichung lehrt bald, daß nicht alle Beobachter mit gleicher Strenge hinsichtlich der Diagnose dieser Krankheit zu Werke gingen und häufig genug die secundäre Gehirnerweichung, welche hier nicht in Betracht kommen kann, mit der Encephalomalacia stricte sic dicta s. senilis verwechselt haben. Letztere Fälle tragen aber durchaus keine Charaktere an sich, welche die Annahme eines ent-

*) Fuchs, l. c. p. 119.

zündlichen Zustandes rechtfertigen könnten. Unter den Gründen, welche man zu Gunsten der entzündlichen Natur der Krankheit anführt, sind folgende die erheblichsten:

a) Die oft röthliche Farbe des erweichten Organs. Daß diese jedoch nicht Folge von Gefäßüberfüllung, von entzündlicher Blutanhäufung sey, wurde bereits oben (S. 60) erwähnt. Daß Röthe allein keine Entzündung charakterisire, ist in neuerer Zeit bis zur Uebersättigung wiederholt worden.

b) Rostan wollte bei Gehirnerweichung gleichzeitig Verdickung der Windungen des Gehirns und Geschwulst gefunden haben, eine Behauptung, der andere Beobachter widersprechen; Fuchs fand im Gegentheile Atrophie.

c) Aus der Gegenwart von Fieber schließt Rostan auf erhöhte Wärme, ein drittes Zeichen der Entzündung. Das Fieber bei Gehirnerweichung ist aber torpider Natur, Zersetzungsfieber, und tritt erst spät hinzu. Auch sind viele andere Krankheiten, die nichts weniger als entzündlich sind, z. B. die Intermittentes, von Fieber begleitet.

d) Keineswegs findet man bei Gehirnerweichung entzündliche Blutinfiltration und Entwicklung der kleinsten Gefäße des Capillarnetzes, wie Lallemand solches glauben machen wollte. Die Blutflecken im Gehirn sehen mehr scorbutischen Ecchymosen ähnlich.

e) Gegenwart von Eiter ist höchst selten, Eiterbildung immer nur secundär vorhanden, überhaupt aber noch zweifelhaft.

f) Kopfschmerz, welcher nach Rostan auch für die entzündliche Natur der Krankheit beweisen soll, ist in vielen Kopf- und anderen Krankheiten zugegen, die keine Gehirnentzündung sind.

Die Meinung, daß die Encephalomalacie phlogistischen Ursprungs sey, verliert aber alle Wahrscheinlichkeit, wenn man die Ursachen, Ausgänge, den schlechten Erfolg der antiphlogistischen Heilmethode, das vorzugsweise diesem Leiden unterworfene Lebensalter betrachtet.

Indem wir eine eigene Familie der Malacien aufzustellen und ihre Charaktere zu schildern versucht haben (Bd. I. p. 177), wurde auch der Gehirnerweichung schon ihr Rang in der Krankheitsreihe angewiesen. Sie ist wesentlich Vegetationsleiden, Zurücksinken des

Bildungsprozesses, nicht blos in eine niedrigere Bildungsstufe, sondern in wirkliche an anorganischen Chemismus grenzende Zersetzung, läßt sich, nach J. Gay *), mit dem partiellen Tode vergleichen, und scheint einerseits durch die Depotenzirung der Nervenenergie, vorzugsweise aber durch die Obliteration des Capillarnetzes und der größeren, dem Gehirne das nährende Blut zuführenden Gefäße bedingt zu seyn. Die Aehnlichkeit der Encephalomalacie mit Gangraena senilis, welche auch Rostan und Stokei hervorheben, ist in dieser Hinsicht unverkennbar. Die lange Dauer der Vorboten der Gehirnerweichung deutet darauf hin, daß das Gehirnleben allmählig sinkt und lange schon Abbruch erleidet, ehe unzweifelhafte Erscheinungen das Daseyn von Gehirnerweichung verbürgen.

§. 9.

Die Prognose ist sehr ungünstig. Fälle von Genesung, auch nur von theilweiser Genesung, sind äußerst selten. Jedoch erklären sich Lallemand, Bouillaud, Cruveilhier, Sims und Fuchs für die Möglichkeit der Heilbarkeit. Auch mögen manche Kranke bisher einer verkehrten Kurmethode zum Opfer gefallen seyn, wenn sich auch von der rationellsten Behandlung nur eine sehr geringe Minorität günstiger Resultate erwarten läßt.

Die Gehirnerweichung ist eine weit gefährlichere Krankheit als Blutapoplexie. Schon die schwächliche Constitution der Befallenen, ihr hohes Lebensalter, die Beschaffenheit der die Krankheit veranlassenden ursächlichen Momente, lassen geringer Hoffnung Raum. Die Unmöglichkeit, daß die durch Malacie destruirten Gehirntheile ihre frühere Integrität wiedererlangen, der Mangel an heilkräftiger Reaktion, welcher diese Krankheit charakterisirt, vermehren die Gefahr.

Die Bestimmung der Prognose hängt ab:

1) vom Alter;

2) von der Constitution des Kranken;

3) von den ursächlichen Momenten. Besser ist die Prognose wenn die Krankheit durch eine rasch einwirkende Schädlichkeit, als

---

*) Lond. med. Gaz. Vol. XVII. Febr. 20. 1836.

wenn sie durch langsam wirkende Potenzen, durch Dyskrasien, durch Trunk bedingt wird (Fuchs).

4) Ein langes Vorläuferstadium begründet eine schlechtere Vorhersage, als ein kurzes.

5) Akuter Verlauf ist schlimmer als chronischer.

6) Ferner bestimmen die Vorhersage der Zustand der Sinnesorgane, der unwillkührlichen Muskeln; Paralyse der Sinnesorgane, der Harnblase, des Mastdarms ist schlimm.

7) Torpides Fieber, Dekubitus verschlimmern die Prognose.

8) Zeichen von hinzutretendem blutigem oder wässrigem Erguß sind Vorboten des nahen unvermeidlichen Todes.

§. 10.

Therapie der Gehirnerweichung.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß die von Abercrombie und Lallemand, theilweise auch von Rostan anempfohlene antiphlogistische Methode keine Fälle unbezweifelbarer Heilung aufzuweisen habe *). Günstiger sind die Resultate der reizenden, belebenden Methode, welche Schönlein vorgeschlagen hat. Fuchs heilte durch dieselbe von 14 Kranken 3; und eigentlich schlug er nur bei sechs seiner Kranken zur rechten Zeit ein reizendes belebendes Verfahren ein.

Blutentziehungen scheinen nach den Erfahrungen von Fuchs nur mit äußerster Vorsicht gegen die zuweilen vorhandenen Erscheinungen venöser Ueberfüllung im Kopfe oder bei secundärem Blutergusse angewendet werden zu dürfen; meist verschlimmert sich das Uebel auf Blutentziehung. Eben so wenig scheinen die Kranken kalte Umschläge auf den Kopf zu vertragen. Revulsiva auf die Haut angewendet, Epispastika, Vesikantien leisten in manchen Fällen gute Dienste. Weniger empfehlungswerth ist die von Rostan vorgeschlagene Derivation auf den Darmkanal durch Abführmittel, und besonders Drastika, da dadurch oft ein die Kranken sehr schwächender Durchfall entsteht.

---

*) Fuchs, l. c. p. 206.

Die Hauptindikation geht dahin, den *gesunkenen Vegetationsprozeß im Gehirne durch belebende Mittel zu erheben*. In der Periode der Vorläufer bezwecken dieß geeignete diätetische Maaßregeln, Genuß frischer Luft, körperliche, wenn auch nur passive Bewegung; nährende, aber nicht zu reizende Kost; Vermeidung warmer exotischer und erhitzender Getränke, mäßiger Genuß von gutem Bier, Wasser mit Wein, und, wenn sie vertragen wird, von abgekochter Milch. *Naumann* empfiehlt auch noch leichte geistige Uebungen. In der Periode der eigentlichen Krankheit sind die aromatischen und aromatisch-bitteren Mittel angezeigt. Die *Arnika* scheint eine spezifische Wirkung zu haben; mit ihr verbindet man das Ammonium purum, den Liqu. ammon. succinat. und subcarb., die Naphthen, den Phosphor, die China, den Calamus aromaticus, die Valeriana. *Fuchs* reicht die Flor. Arnic. zu ʒß — ʒvj auf ℥vj Colatur und gebraucht sie als Menstruum für die noch kräftigeren Reizmittel, den Liq. ammon. caust. zu gtt. xx — ʒß auf das Infus, den Phosphor zu grjß — grjjj in Naphtha aufgelöst.

Die gelähmten Theile belebt man durch Einreibung von geistigen Mitteln, Spiritus formicarum, Phosphorliniment, durch aromatische Bäder, Senfteige. Auch auf den Kopf mache man örtlich reizende aromatische Ueberschläge (mit dem Infus. ex spec. cephal.), reibe reizende Oele und Geister ein, setze Epispastika, Vesikantien in den Nacken, hinter die Ohren.

Nebenbei darf man die Causalindikation, wenn eine solche besteht, nicht vernachlässigen; muß die Stuhlausleerung durch Klystiere von Assa foetid., Valeriana-, Chamillen-Aufguß mit Oel offen erhalten. Die Luft des Zimmers, in welchem der Kranke sich befindet, muß rein seyn; man reicht nährende Fleischbrühen, weiniges Getränk.

Der Dekubitus erheischt die gewöhnliche Behandlung. *Fuchs* hat sehr günstige Resultate von dem Gebrauche des *Himly*'schen Lapis confortans erhalten.

In der Reconvalescenz ist die tonische Behandlung, das stärkende Regimen fortzusetzen, der Kranke vor jeder Schädlichkeit, welche eine Rezidive hervorrufen könnte, sorgfältig zu bewahren.

Bei zurückbleibender Lähmung sind äußere Reizmittel, Elektrizität, Galvanismus, Elektropunktur, Urtikation, Douchen u. s. w. zu versuchen.

Viertes Kapitel.

Meningitis senilis.

§. 1.

Unter den Entzündungen des Gehirns und seiner Hüllen kömmt die akute Meningitis bei alten Subjekten am häufigsten vor. Schönlein ist der Meinung, daß diese Form der Involutionsperiode vielleicht ausschließlich eigen sey. Sie zeichnet sich durch plötzlich befallenden Sopor aus, ohne daß dieser von Lähmungszuständen oder auffallenden Congestionserscheinungen begleitet ist, und das letztere unterscheidet diese Krankheitsform von der sonst sehr ähnlichen Apoplexie und Erweichung des Gehirns. Die Kranken schlafen fortwährend, sind betäubt und nur mit Mühe zu erwecken. Sie klagen über Schwindel, vermögen den Kopf nicht aufrecht zu erhalten, lassen ihn rückwärts oder auf die Seite sinken, taumeln beim Gehen. Contrakturen der Glieder werden zuweilen beobachtet. Die Temperatur des Kopfs ist besonders in der dem Entzündungsheerde nächstgelegenen Gegend erhöht. Darm- und Harnausleerung sind retardirt oder völlig unterdrückt; die Krankheit ist von Fieber begleitet.

Das auffallendste Symptom dieser Meningitis ist der Sopor ohne gleich im Anfang der Krankheit vorhandene Erscheinungen von Lähmung, wie bei Apoplexie; unterscheidend ist auch noch die Gegenwart des Fiebers mit bald erethischem, bald selbst synochalem Charakter, vom Beginne der Krankheit an, während Fieber bei Apoplexie erst mehrere Tage nach dem Insulte, bei Gehirnerweichung gewöhnlich noch später eintritt und im letzteren Falle stets torpid ist.

§. 2.

Aber auch secundär, als örtliche Reaktion, kann sich diese Meningitis im Verlaufe der Apoplexie entwickeln. Sonst entsteht

sie gerne bei Greisen aus Mißbrauch der Spirituosa. Auch dem Delirium tremens sind ältere dem Genusse geistiger Getränke ergebene Subjekte ausgesetzt und häufig geht bei ihnen die Krankheit in Gehirnlähmung über. Delirien, die aber nicht entzündlicher Natur sind, treten auch zuweilen in sehr akuten entkräftenden Krankheiten bei alten Personen ein; sie verschwinden gewöhnlich mit der Wiederkehr der Kräfte; aber auch in Blödsinn können sie bei längerer Dauer enden. Die Delirien der Greise sind meist ruhiger Natur.

§. 3.

Endet die Meningitis der Greise in Genesung, so nimmt der Sopor ab; zuweilen stellt sich Nasenbluten ein, wozu sich noch andere febrilische Krisen gesellen. Statt des Sopors wird der Schlaf weniger tief, aber ruhig und erquickend. Häufiger endet die Krankheit tödtlich durch Gehirnlähmung; die Respiration wird tiefer, röchelnd, ungleich, der Puls schwach, klein, die Theile werden kalt; Paralyse der Extremitäten tritt hinzu.

Oeffnet man die Schädelhöhle solcher Greise, so findet man die äußere Fläche der oft innig mit der inneren concaven Seite der Schädelknochen verbundenen harten Hirnhaut purpurroth, mit verschieden dichtem Exsudate bedeckt, in seltenen Fällen Eiterung.

§. 4.

Die Prognose ist schlecht, besonders wenn die Meningitis Folgekrankheit von Apoplexie ist. Je heftiger der Sopor, je ungleicher die Respiration ist, desto ungünstiger wird die Vorhersage.

Allgemeine Blutentleerung, selbst durch Anstechen der Jugularvenen, soll man nicht sparen. Mit der Venäsektion verbindet man örtliche Blutentziehung durch Blutegel an die Zitzenfortsätze, macht so lange kalte Fomentationen auf den Kopf, als der heftigste Entzündungsorgasmus währt, reicht Purganzen, Calomel, gibt dem Kopfe eine hohe Lage, hält jeden Sinnesreiz von dem Kranken ab und verordnet eine mäßige antiphlogistische Diät.

§. 5.

Mit der Meningitis älterer Subjekte kann auch die Kopfgicht

die bald mit ersterer verbunden ist, bald auch in dieselbe bei längerer Dauer übergehen kann, verwechselt werden. Entweder haftete die Gicht früher in äußeren Theilen, ward durch schädliche Ursachen zurückgetrieben und der arthritische Stoff wirft sich nun plötzlich auf das Gehirn und die Gehirnhäute; es entsteht eine wahre Meningitis arthritica, oder auch Apoplexie, Wasserausschwitzung im Gehirne; diese Form von Kopfgicht ist äußerst gefährlich. Oder der Kopf, meist die Galea aponeurotica ist primitiv der Sitz arthritischer Schmerzen; diese beschränken sich auf die äußeren Theile. Sie sind äußerst hartnäckig, aber bei weitem nicht in dem Grade gefährlich, wie die erste Art. Gewöhnlich werden die so langdauernden und oft allen Mitteln hartnäckigen Widerstand leistenden arthritischen Schmerzen in älteren mit Gicht behafteten Subjekten durch Erkältung, durch Schreck oder andere Gemüthsaffekte veranlaßt; sie halten oft mehrere Wochen an, sind zuweilen periodisch; die Kranken klagen über krampfhafte Spannung der Kopfschwarte. Oft ist der Schmerz an Heftigkeit einem neuralgischen gleich, bohrend, reißend, umherziehend. Die Schmerzen verschlimmern sich gegen Abend, vermindern sich durch warme Bedeckung und rauben dem Kranken den Schlaf. Zuweilen erscheinen zugleich äußerlich arthritische Auftreibungen am Kopfe, besonders in der Gegend der Näthe. Manchmal lassen diese Kopfschmerzen nach, sobald übelriechende Schweiße am Kopfe eintreten.

Die erste Art der Kopfgicht erfordert die Anwendung der kräftigsten Reizmittel auf die früher von Gicht befallenen Theile, um den arthritischen Zug vom Kopfe abzuleiten und nebstdem die Behandlung der Meningitis. Gegen die zweite und häufigere Form der Kopfgicht soll in den Schmerzanfällen der Eller'sche Liquor antiarthriticus gute Dienste leisten; aber auch hier sey man darauf bedacht, die gichtischen Ausscheidungen zu reguliren, wirke besonders auf die Haut durch Antimonialien, Campher, setze eine Fontanelle in den Nacken, gebe das Akonit, das Guajak, das Colchikum, nur in den hartnäckigsten Fällen aber den Sublimat. Man lasse den Kranken eine Kopfbedeckung aus Seide, Wachstaffet tragen, berücksichtige die Unterleibsorgane.

Fünftes Kapitel.

Hydrocephalus acutus senilis, s. Apoplexia serosa; Wasserschlag der Greise.

§. 1.

Nachdem man eine Zeitlang die Existenz einer schon von den Alten angenommenen Apoplexia serosa der Greise in Zweifel hat ziehen wollen, fängt dieselbe wieder an, in ihr gutes Recht restituirt zu werden. Portal, Abercrombie, Andral und Fuchs beobachteten Fälle, deren Erscheinungen im Leben denen der Apoplexie glichen und wo sich nach dem Tode Wasserbildung ohne Bluterguß im Gehirne fand. Andral beschreibt diese Form unter dem Namen des akuten Oedems des Gehirns, Fuchs als Hydrophalus acutus senilis. Dem trefflichen Werke des letzteren über Gehirnerweichung ist das folgende Bild dieser Krankheit entnommen *):

Sie beginnt mit Schwindel, Schläfrigkeit, unbestimmtem mehr drückendem Kopfschmerze, mit leichten Sinnestäuschungen und Gedächtnißschwäche; Röthe und Bläße wechseln im Gesichte; der Puls fühlt sich jetzt normal und wenige Stunden darauf ziemlich beschleunigt, die Haut der Extremitäten bald kalt und bald warm an; das Auge ist ohne Glanz, die Eßlust gering, alle Secretionen sind spärlicher als normal. Oft schon nach 12—24 Stunden, bei anderen Kranken nach einigen Tagen nimmt die Eingenommenheit des Kopfes und der Taumel zu, die Patienten kreuzen die Füße, vermögen nicht mehr zu gehen und suchen das Bett, wo sie in einen schlafsüchtigen Zustand verfallen, aus dem sie Anfangs noch mit Mühe zu erwecken sind, der aber nach kurzer Zeit in unverscheuchbaren Sopor übergeht. Der Kopf fühlt sich gewöhnlich noch etwas wärmer als der übrige Körper an, das Gesicht ist blaß, aufgedunsen, seine Züge haben etwas Hängendes; das Auge ist matt, trübe, wie mit einer dünnen Schleimschicht überzogen, die Pupillen sind erweitert; die Jugulares turgesziren mäßig. Die Respiration ist

*) l. c. p. 133.

nicht beschleunigt, aber tief und seufzend, selten eigentlich stertorös; die Sprache gewöhnlich frühzeitig verfallen, die Deglutition oft unmöglich, Harnblase und Mastdarm gelähmt; die Extremitäten fühlen sich kalt an, sind, namentlich die Hände, zuweilen leicht ödematös, werden aber in der Regel bis kurz vor dem Tode, wenn auch ohne Sicherheit und Kraft, zitternd und automatisch bewegt; der Puls ist klein, unregelmäßig, frequent; die Zunge trocken, aber nicht belegt. Oft schon wenige Stunden, zuweilen aber auch 2, 3 und 4 Tage nach dem Eintritte des comatösen Zustandes erfolgt unter immer tieferem Lethargus mit erschwerterer Respiration und schwindendem Pulse, selten unter leichten Zuckungen, der lethale Ausgang.

§. 2.

Jedoch gibt es rascher verlaufende Fälle der Apoplexia serosa, in welchen sich die einzelnen Symptome nicht so deutlich gestalten und wo die Erscheinungen im Leben sich kaum von denen, welche einen Blutschlagfluß charakterisiren, unterscheiden, wiewohl man nach dem Tode nur einfachen wässrigen Erguß im Gehirne findet. Endlich kommen noch andere Fälle vor, wo Blässe des Gesichts, schwacher Puls, leukophlegmatische Diathese, selbst früher vorhandene hydropische Affektionen u. s. w. eher des Daseyn eines wässrigen als eines blutigen Ergusses vermuthen ließen und doch der letztere statt findet.

Vorzugsweise charakteristisch ist für die meisten Fälle der Apoplexia serosa der phlegmatische, cachektische Habitus des Körpers, die blasse Gesichtsfarbe, das gedunsene Aussehen der Kranken, die Kälte und Erschlaffung der Glieder, der Mangel an Lebensturgor, der kleine, ungleiche und intermittirende Puls, das weniger mühsame Athmen als bei Blutschlagfluß. Sympathisches Erbrechen kommt auch häufig bei seröser Apoplexie vor.

§. 3.

Die Causalmomente der serösen Apoplexie bei Greisen sind nicht von jenen des blutigen Schlagflusses verschieden. Auch diese Krankheitsform ist meist mit Ueberfüllung und träger Cirkulation in den

Venen und Sinus des Gehirns verbunden, was bereits Stoll bemerkte, indem er diese Fälle als Apoplexia seroso-sanguinea bezeichnete. Prädisponirend wirkt leukophlegmatische Constitution der Kranken, schlechte Nahrung, Aufenthalt in feuchter nebligter Luft, Unterdrückung der wässerigen natürlichen Exkretionen, der Hautausdünstung, der Nierenabsonderung. Nach der Behauptung älterer Aerzte soll diese Krankheitsform bei Greisen vorzüglich leicht durch Mißbrauch und Ueberfüllung mit Mineralwässern entstehen.

§. 4.

Bei Oeffnung der Leichen findet man zuweilen nach Zurückschlagung der harten Hirnhaut die Oberfläche der Arachnoïdea mit einer Art von Gallerte bedeckt. Schneidet man die Spinnewebenhaut alsdann ein, so fließt das in den Zellen vertheilte Serum, welches jenen Anschein von Gallerte erzeugte, aus. Die Menge des wässerigen Ergusses steht nicht immer im Verhältnisse zum Grade der Heftigkeit der Symptome. Oft ist die Quantität der ergossenen Flüssigkeit nur sehr gering, wenn auch die Symptome anscheinend heftig waren; andere Male ist der Erguß bedeutend und die Erscheinungen waren unerheblich. Oft scheint die Intensität der Krankheitserscheinungen durch die Bildung des Ergusses selbst gemindert zu werden. Auch kann sich das wässrige Exsudat erst kurz vor dem Tode oder selbst im Todesmomente bilden.

§. 5.

Hinsichtlich der Behandlung des Hydrocephalus acutus senilis, ist oft schwer zu entscheiden, ob es rathsam sey, Blut zu entziehen, Am sichersten geht man, sich hier von den Grundsätzen der Alten leiten zu lassen. Scheint die Constitution des Kranken noch kräftig zu seyn, war seine frühere Lebensweise von der Art, daß sich Blutfülle annehmen läßt, neigt sich die Qualität des Pulses mehr zur Vollheit als zur Leere hin, zeigt die Arterie dem drückenden Finger einige Resistenz, so entziehe man vorsichtig entweder örtlich oder allgemein eine kleine Quantität Bluts, an deren Erfolg man die weitere Entscheidung über die Zulässigkeit fernerer Deplation knüpft. Ist aber die Constitution schwächlich, durch Alter und an-

dere entkräftende Einflüsse herabgekommen, ist langes Kopfleiden vorhergegangen, der Puls schwach und klein, so hüte man sich vor Entleerungen, welche den vollkommenen Verfall des Greisenkörpers nur beschleunigen würden. In zweifelhaften Fällen versuche man die Anwendung einiger Schröpfköpfe oder Blutegel, auf welche ältere Aerzte, wie Fracastori, Mead, Forest u. A. großen Werth gelegt haben.

Durch Abführmittel leitet man auf den Darmkanal, durch Diuretika auf die Nieren ab. Ein Aufguß aus Sennablättern mit Mittelsalzen, mit Rhabarbertinktur, eine Abkochung von Tamarinden, die Aqu. laxat. Viennens., in dringenden Fällen das Oleum crotonis sind bei alten Leuten den Merkurialien vorzuziehen. Klystiere mit Brechweinstein wirken vortrefflich.

Lassen auf den Gebrauch dieser Mittel die Gefahr drohenden Erscheinungen nicht bald nach, so zögere man nicht, mittelst der Applikation eines großen Blasenpflasters auf das Hinterhaupt oder in den Nacken eine kräftigere Revulsion zu erregen. Gleichzeitig reiche man innerlich ein Infus. ex florib. Arnicae mit Spiritus Mindereri, mit bernsteinsaurem Ammonium, halte die Kräfte durch mäßige Gaben von Fleischbrühe, Schleim u. dgl. aufrecht.

Der gesunkene Zustand der Kräfte dieser Kranken fordert oft den Arzt auf, zu Mitteln überzugehen, welche dieselben erheben und unterstützen. Man füge alsdann den oben genannten Arzneistoffen den Campher, das Castoreum, den Hoffmann'schen Mineralliquor, Naphthen u. s. w. bei, gebe ein Infusum chinae frigide parat., leicht weiniges Getränk.

Sechstes Kapitel.

Hydrocephalus chronicus senilis; chronische Gehirnwassersucht alter Leute.

§. 1.

Die chronische Kopfwassersucht alter Leute ist erst durch neuere Untersuchungen genauer bekannt geworden; die älteren Aerzte waren

mit dieser Krankheitsform weniger bekannt; den Bemühungen von Schönlein, Vogel und Fuchs haben wir eine bessere Kenntniß dieser keineswegs seltenen Alterskrankheit zu verdanken.

Ihre Entwicklung hängt enge mit der sogleich weiter unten zu beschreibenden Atrophie des Gehirns zusammen; auch gleichen sich die ersten Stadien beider Krankheiten. Die Atrophie des Gehirns geht meist in Kopferwassersucht über. In der Sphäre der psychischen Funktionen zeigen sich die ersten Veränderungen. Die Kranken werden auf einmal vergeßlich, ihr Erinnerungsvermögen sinkt immer mehr und rasch, zuletzt werden sie vollkommen blödsinnig. Nun gesellt sich zu dem Kindischwerden in psychischer Beziehung auch noch Schwindel, Eingenommenheit, Schwere des Kopfs; dieser wird den Kranken zur Last, sie sind nicht im Stande, ihn aufrecht zu erhalten, sondern lassen ihn auf die Seite sinken. Der Gang wird unsicher, taumelnd, schwankend, wie der eines Berauschten; die Glieder zittern. Auffallend ist oft die unersättliche Freßgier dieser Kranken. Das Gesicht ist livid, dunkelroth, entstellt; die Stirnhaut fühlt sich etwas heiß an. Nun nehmen auch die Sinnesorgane an der Affektion des Gehirns Theil: das Sehen wird umflort, die Pupillen sind bald contrahirt, bald erweitert; die Sinnesperzeptionen, besonders die des Gesichts und Gehörs werden schwächer und erlöschen nach und nach ganz. Dabei ist der Kranke ohne Fieber, im Pulse zeigt sich keine Veränderung. Die Haut der Extremitäten fühlt sich kalt an. Alle Sekretionen, besonders die des Darms und der Nieren sind beschränkt; der in geringer Menge abgehende Harn ist dunkel geröthet und hat einen sehr übeln, scharfen, dem Katzenurin ähnlichen Geruch. Zuweilen schwillt im letzten Stadium die Galea aponeurotica ödematös an. Zuletzt tritt unwillkührlicher Abgang der Exkremente ein.

§. 2.

Charakteristisch für diese Affektion ist das rasche zu Grunde Gehen der psychischen Thätigkeiten, während bei einfacher Atrophie des Gehirns, zu welcher die chronische Kopfwassersucht alter Subjekte in nächster verwandtschaftlicher Beziehung steht, diese Veränderungen sich nur langsam und allmählig einstellen. Gleichzeitig sichern die Diagnose die Erscheinungen, welche auf Blutanhäufung, passive

Congestion des Gehirns deuten, die Schwere, Eingenommenheit des Kopfs, die livide Farbe des Gesichts und endlich die Beschränkung aller natürlichen Ausscheidungen, der Mangel von Lähmungserscheinungen und Muskelcontraktur bis fast zum Ende der Krankheit. Letztere treten erst mit dem Uebergange des **Hydrocephalus chronicus** in die akute Form, die eigentliche **Apoplexia serosa**, ein oder wenn zum chronischen Hydrocephalus secundäre Gehirnerweichung hinzutritt. Nach Fuchs *) soll sich jedoch zum Hydrocephalus alter Leute fast niemals die Malacie secundär gesellen können.

Selten findet man Wasser frei in den Ventrikeln des Gehirns ergossen. Meist ist die Substanz des Gehirns selbst nur mit Serum infiltrirt und ödematös. Wasser findet sich auf der Oberfläche und an der Basis des Gehirns.

§. 3.

Die chronische Kopfwassersucht kömmt häufiger bei alten Männern als bei alten Frauen vor. Doch will sie Sundelin vorzugsweise bei bejahrten Weibern in den höheren Ständen beobachtet haben **). Meist ist sie nur ein secundäres Leiden der Atrophie des Gehirns, ein Versuch der Natur, die durch das Schwinden der Gehirnmasse entstehende Lücke zwischen dieser und der inneren Schädelfläche auszufüllen. In Folge dieses Bestrebens bildet sich entweder Blut- oder Wassererguß. Je nachdem die Atrophie mehr oder minder bedeutend ist, sich schneller oder langsamer ausbildet, kömmt auch die Wasserbildung mehr oder weniger rasch zu Stande. Begünstigt wird der Erguß durch venöse Hyperämie des Gehirns, und diese selbst kann wieder durch Ueberreizung dieses Organs, in Folge schlaflos zugebrachter Nächte, des Mißbrauchs der Spirituosa, durch Kummer, Gemüthsbewegungen, durch lang dauernde abhängige Lagerung des Kopfs gesteigert worden seyn.

In der Mehrzahl der Fälle ist der **Hydrocephalus chronicus senilis** nicht von langer Dauer; doch kann die Krankheit auch Jahre

---

*) Beobacht. u. Bem. über Gehirnerweichung. p. 137.

**) Berends, Vorlesungen u. s. w. Herausg. v. Sundelin. Berlin 1829. Bd. 8. p. 21.

lang währen. Genesung ist selten zu erwarten; höchstens ist palliative Hülfe auf eine Zeitlang möglich; doch treten bald wieder Rezidive ein, welche endlich den Tod herbeiführen. Entweder wandelt sich alsdann der chronische Hydrocephalus rasch in die akute Form um und tödet durch Druck des Gehirns (Apoplexia serosa); die Respiration wird stertorös, die Extremitäten werden gelähmt, das Schlingen beschwerlich, der Puls langsam, die Pupillen erweitert. Oder die Paralyse tritt langsam ein, Blase und Mastdarm werden gelähmt. Oft wechseln die paralytischen Zustände momentan mit Convulsionen ab. Endlich entsteht auch nicht selten Dekubitus am Kreuzbein, an den Trochanteren, an dem Höcker des Sitzbeins, und die Kranken sterben unter den Erscheinungen des torpiden Fiebers.

§. 4.

Die chronische Kopfwassersucht ist eine der hoffnungslosesten Krankheiten des hohen Alters. Für die Therapie derselben ist Hauptaufgabe, die Hyperämie des Gehirns, durch welche der Druck dieses Organs schnell bis zur Lähmung sich steigern kann, abzuhalten und zu bekämpfen. Zu diesem Zwecke soll der Kopf solcher Greise stets kühl, alle Se- und Exkretionen müssen offen gehalten werden. Auf Darm und Nieren wirkt man durch Abführ- und harntreibende Mittel; man läßt den Kranken Molken trinken, gibt innerlich die Digitalis mit bitteren Mitteln, China verbunden. Klagt er über Schwindel, Schwere im Kopf, nimmt der Livor des Gesichts auffallend zu, so setze man Blutegel hinter die Ohren, Schröpfköpfe in den Nacken, mache Fomentationen von lauwarmem Essig auf den Kopf, reibe die Umgegend des Kopfs oder den geschorenen Scheitel mit warmem Spirit. juniperi, mit Ungt. digital. ein, bedecke Füße und Arme mit Sinapismen, gebe innerlich Drastika mit Vorsicht. Auch Bäder von Kalmus, Sabina, Eisen sind empfohlen worden. Passend ist es, eine permanente Revulsion durch ein offengehaltenes Blasenpflaster, eine Fontanelle im Nacken, auf dem Arme zu unterhalten. Die Diät sey nicht reizend, ohne gerade streng antiphlogistisch zu seyn. Man lasse den Kranken in vollkommener geistiger und körperlicher Ruhe.

Siebentes Kapitel.

Atrophia cerebri senilis; Cretinismus senilis; Alters-Atrophie des Gehirns.

§. 1.

Die Gehirnatrophie der Greise kündigt sich durch Stumpfwerden der Sinne und durch Sinken der geistigen Thätigkeiten an. Die Reihenfolge, in welcher dieselben erlöschen, ist die umgekehrte von der, in welcher sie sich entwickelt haben. Zuerst gehen die höheren und später erst die niederen Geistesvermögen, besonders das Gedächtniß, zu Grunde. Ihr Erinnerungsvermögen erlischt vorzüglich für Begebenheiten der nächsten Vergangenheit, während es sich für diejenigen ihrer Kindheit und Jugendjahre noch frisch erhält. Die Kranken werden endlich blöd- und stumpfsinnig. Sie bringen fast den ganzen Tag mit Schlafen hin, sind aber nicht soporös. Sie fangen unterm Reden, bei der Mahlzeit, an einzuschlafen, sind jedoch leicht aufzuwecken, aber nach dem Erwachen besonders leicht vergeßlich. Die Verdauungsfunktionen gehn noch gut von Statten, nur der Stuhlgang ist träg. Selbst die Muskelkraft ist verhältnißmäßig nicht sehr gesunken. Das Gesicht fällt zuletzt ein, die Augen starren mit weiter Pupille vor sich hin, die Nase spitzt sich zu.

Diese Symptome sind von materiellen Veränderungen im Schädelbaue begleitet. Der Schädel wird manchmal ungleich und verschoben; seine Durchmesser werden kleiner; die eine Hälfte sinkt etwas ein.

Oft gesellt sich Lähmung der entgegengesetzten Seite, Taubheit, Erblindung hinzu. Nach Guislain *) sollen Atrophie und permanente Lähmung der Glieder mit mehr oder weniger vollständigem Blödsinne charakteristische Symptome dieser Affektion seyn.

---

*) Guislain, neue Lehre von den Geistesstörungen rc., a. d. Franz. übers. v. C. Canstatt. Nürnberg 1838. p. 149.

§. 2.

Die Abnahme der Geistesthätigkeiten, die fortwährende Neigung zum Schlafe, die theilweise Lähmung der Glieder sind die hervorragendsten Erscheinungen und können zur Verwechslung der Gehirnatrophie mit Apoplexie, Gehirnerweichung und Wasserkopf verleiten. Selten sind jedoch schon im Beginne der Gehirnatrophie Erscheinungen von Lähmung, die sich erst spät zum Altersblödsinne gesellt und dann oft mit secundärer Erweichung, mit Bluterguß oder mit anderen organischen Veränderungen des Gehirns zusammenhängt, zugegen. Bei Atrophie des Gehirns ist der Schlaf nicht soporös; es fehlen die Erscheinungen von Cerebralcongestion, welche für Apoplexie und Hydrocephalus charakteristisch sind.

§. 3.

Die anatomischen Veränderungen, welche man in den Leichen der mit Gehirnatrophie behafteten Greise findet, sind folgende: Die Atrophie kann allgemein oder partiell seyn; namentlich leiden oft die gestreiften Körper und die Sehhügel, auch die Varolsbrücke an partieller Atrophie. Das Gehirn ist klein, füllt die Schädelhöhle nicht ganz aus; sondern zwischen Gehirn und Schädelknochen bleibt ein leerer Raum, welcher von Serum, das unbegränzt, oder im Zellgewebe, oder in einer Kapsel enthalten ist, ausgefüllt seyn kann. Die Gehirnwindungen sind geschwunden, oft ganz flach und abgedacht; sie fallen bei der horizontalen Durchschneidung des Gehirns noch mehr zusammen; ihre Furchen sind seichter geworden. Die Rindensubstanz ist blaß, schmutzig graugelb, derb. Die Medullarsubstanz ist fest, compakt und schmutzig gelb; sie erscheint niedergedrückt und hat nicht die ebene Fläche, wie bei einem gesunden Gehirne; die Gehirnmasse ist sehr trocken und befeuchtet nicht die Fläche des Skalpells beim Durchschneiden; sie hat eine faserige Beschaffenheit, welche nach Sims*) von einer Absorption der pulpösen Masse und wahrscheinlich auch von einer Verdickung des filamentösen Gewebes entsteht. Die harte Hirnhaut ist gefaltet; die Gefäße dieser und der weichen Hirnhaut sind un=

---

*) Med. chir. Transact. Vol. XIX.

deutlich. Oft sind Verknöcherungen in den Hirnhäuten, zuweilen sogar in der Hirnsubstanz zugegen. Die Ventrikeln enthalten gewöhnlich kein Serum. Auch die Masse des Rückenmarks ist vermindert. Jedoch weder die Nerven noch die Ganglien schwinden mit dem Gehirne. Die Schädelknochen sind sehr fest; ihre Diploë ist verschwunden, die Suturen sind verknöchert. Oft sinkt nur die innere Tafel der Schädelknochen zusammen, dann nimmt der sie von der äußeren Tafel trennende Zwischenraum zu und füllt sich mit einem diploïschen großzelligen Netze; der Schädel scheint in solchen Fällen an Dichtheit bedeutend zugenommen zu haben.

§. 4.

Atrophie des Gehirns, wenn sie nicht angeboren ist, scheint ausschließlich dem Greisenalter anzugehören und nur nach den 60ger Jahren vorzukommen. Sie ist am häufigsten bei alten Männern, deren Nervensystem durch übermäßige geistige Anstrengungen, durch Ausschweifungen in Sexualgenüssen oder durch Mißbrauch der Spirituosa erschöpft ist. Guislain nennt den plötzlichen Collapsus des Gehirns unter den Ursachen dieser Krankheit. Welchen Antheil die Verknöcherung und Obliteration der Hirngefäße an der Atrophie dieses Organs nehme, ob beide Veränderungen in gegenseitigem ursächlichem Zusammenhange stehen oder gleichzeitige Resultate der Altersmetamorphose seyen, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Interessant ist in dieser Beziehung der von Guislain mitgetheilte Fall eines blödsinnigen an Gehirnatrophie leidenden Greises, bei welchem kurz vor dem Tode bläulichte Flecken an den Zehen, Füßen, auf der Brust und am Schädel erschienen, welche in wenigen Stunden in Zersetzung übergingen und eine Gangraena sinilis verkündeten. Die Leichenöffnung ergab Verknöcherung der Arteriae iliacae und politeae, des ganzen arteriellen Baums des Gehirns; theilweise Verknöcherung oder Verknorpelung der Lungenarterien und Mitralklappen; die linke Hemisphäre des Gehirns war auf zwei Dritttheile ihres Volums geschwunden; die Wände der linken Kammer waren auf ihrer Grundfläche nicht über zwei Linien dick; die ganze hintere Parthie derselben Hemisphäre sphacelirt; in der linken Lunge mehrere Spuren organischer Zersetzung; Guislain leitet alles, die Atrophie des Gehirns, die brandige Zerstörung, die

Lungenentartung, die brandige Entzündung der Extremitäten von der Verknöcherung des Arterienbaumes her*).

Hypothetischer lautet die Ansicht Naumann's, welcher die **Atrophia cerebri senilis** mit wirklicher Tendenz zur Bildung von Anencephalie vergleicht. „Die Nerven," sagt er, „wachsen in den ihnen einmal gegebenen Richtungen fort, consumiren daher mehr oder weniger das Nervenmark in den Nervencentris; ebendeßhalb kann auch die Ernährung des Gangliensystems ohne Hindernisse vor sich gehen. Aber das Bildungsorgan für das Nervenmark, die graue Substanz des Cerebrospinalsystems, wird immer unfähiger, Nervenmark zu sezerniren, und dieses scheint sogar seiner Mischung nach hauptsächlich aus Cholestearine zu bestehn. Es versiegt mithin die ursprüngliche Quelle für die Nervensubstanz und dadurch wird endlich Schwinden des Hirn- und Rückenmarks nothwendig gemacht" **).

§. 5.

Es läßt sich wenig thun, um den tödtlichen Ausgang der Gehirnatrophie abzuwenden. Doch kann lange dem Kranken im Zustande des Blödsinns ein vegetatives Daseyn gefristet werden. Die Lücke, welche durch das Zusammensinken des Hirnorgans zwischen Hirnhäuten und knöchernen Schädeldecke entsteht, sucht die Natur theilweise durch das Einsinken der inneren Knochentafel des Cranium's auszufüllen. Da es ihr aber nur unvollkommen gelingt, so drängt der Blutstoß noch fortwährend mit hinreichender Gewalt gegen die mürben, zerbrechlichen und durch keinen Gegendruck geschützten Gefäße des Gehirns; es entsteht entweder Bluterguß, **Apoplexia sanguinea**; die Lähmung tritt dann immer unter der Form der Paraplegie ein, die Kranken gehn rasch zu Grunde, oft aber erhält sich ungeachtet des Extravasats das Leben noch mehrere Wochen lang; oder seröse Ausschwitzung (Hydrocephalus) findet statt, die Patienten bekommen einen heißen Kopf und werden soporös. Aber auch in einfache Gehirnlähmung ohne Erguß kann die

*) l. c. p. 149.

**) Schmidt's Jahrbücher. Bd. XI. p. 118.

Atrophie enden, nachdem bisweilen die sehr allmählig fortschreitende Lähmung der einen Körperhälfte, doch ohne Krampf und Schmerz in den Muskeln derselben vorangegangen war. Nach Naumann endet die Gehirnatrophie auch zuweilen tödlich durch hinzutretenden Marasmus, der vom Magen auszugehen scheint, indem die Symptome der sogenannten Magenrose der Greise auftreten *). Erweichung des Hirnmarkes kann sich secundär zur Hirnatrophie gesellen.

§. 6.

Durch Sinnesreize, nahrhafte Kost, heitere Umgebung kann man die sinkenden Gehirnthätigkeiten eine Zeitlang aufrecht erhalten. Man muß die Blutanhäufung in den Gehirnvenen zu verhindern suchen, um so lange wie möglich dem apoplektischen oder hydrocephalischen Ausgange der Krankheit vorzubeugen. Zu diesem Behufe vermeide man die heftigeren Gefäßreize, Spirituosa, lasse von Zeit zu Zeit reizende Fußbäder mit Senfmehl, Königswasser nehmen, halte stets die Füße sehr warm, die Ausleerungen offen und lasse den Kranken nicht tief mit dem Kopfe liegen. Drohende Apoplexie muß durch stärkere Ableitung auf den Unterleib durch Purganzen, auf die Haut durch Sinapismen, örtliche Blutentleerungen u. s. w. abgehalten werden.

Achtes Kapitel.

Pseudoplasmen des Gehirns.

§. 1.

Die krankhaften Geschwülste des Gehirns können sich ganz allmählich bilden, und die erste Periode ihrer Entstehung und ihres Fortschreitens geht häufig unbemerkt vorüber. Ein heftiger fixer Kopfschmerz, welcher seinen Sitz an einer umschriebenen Stelle hat, fortwährend mit einer gewissen Intensität den Kranken martert, eher wächst als abnimmt, und keinem Mittel weicht, läßt vermuthen, daß er

*) l. c.

durch pseudoplastische Entartung des Gehirns oder seiner Hüllen bedingt werde. Doch ist weder der Sitz der Kopfschmerzen in allen Fällen beständig, noch sind diese anhaltend. Mehr Gründe sprechen für das Daseyn von Pseudoplasmen im Gehirne, wenn solche Produktionen auch noch in anderen Organen vorhanden sind, wenn die Constitution des Kranken dyskrasisch ist. Erst bei längerer Dauer der Pseudoplasmen tritt auffallende Veränderung in den Geistesfähigkeiten, Verlust des Gedächtnisses, Abstumpfung der Sensibilität und Störung der Motilität ein; interkurrirende Anfälle von Apoplexie und Paralyse lassen ein tiefes organisches Leiden des Gehirns befürchten. Die Sinnesthätigkeiten sind zuweilen theilweise erloschen oder gestört. Die Störungen der Bewegung sind allgemein oder örtlich; $^5/_8$ der Kranken leiden an Lähmungserscheinungen; mehr als die Hälfte an momentanen convulsivischen Anfällen oder an habituellen Zuckungen der Muskeln. Die Paralyse ist partiell, auf eine Seite des Körpers beschränkt oder allgemein. Oft verschwindet sie und kehrt wieder; oft hält die Paralyse bis zum Tode an. Die Convulsionen sind zuweilen epileptisch; auch diese sind bald örtlich, bald allgemein. Während der convulsivischen Anfälle tritt zuweilen Erbrechen ein. Häufig steigert sich die Störung der intellektuellen Funktionen bis zur wirklichen Geisteszerrüttung. Diese Symptome sind in verschiedenen Combinationen vorhanden.

§. 2.

Unter den im vorgerückten Alter am häufigsten vorkommenden Pseudoplasmen nennen wir die Gehirntuberkeln, besonders arthritischen Ursprungs, die Krebsgeschwülste und Hydatiden. Nur für die arthritischen Gehirntuberkeln möchte es vielleicht möglich seyn, einige bestimmtere Merkmale festzustellen. Arthritische Dyskrasie hat schon eine Zeitlang im Körper bestanden, ihre peripherischen Ausscheidungen sind unvollkommen geworden, und an die Stelle regelmäßiger Gichtparoxysmen tritt heftiger Schmerz an einer umschriebenen Stelle des Kopfs, der oft bis zum Unerträglichen sich steigert, dem Kranken Schlaf und Ruhe raubt. So kann das Leiden Monate, Jahre ohne Fieber oder andere Erscheinungen währen. Endlich gesellen sich aber zu dem begränzten Schmerze epileptische, convulsivische Anfälle, welche anfangs periodenweise eintreten. Diese

Anfälle können den Typus der arthritischen Paroxysmen einhalten oder stärker um die Zeit werden, wo sonst die arthritischen Anfälle eintreten. Den Convulsionen geht kein Gefühl von Aura epileptica voran; die Kranken stürzen plötzlich zusammen, nachdem sich der Kopfschmerz momentan zu einer bedeutenden Intensität gesteigert hatte. Meist sind die Convulsionen halbseitig. Nachdem sie kürzer oder länger gewährt haben, verfällt der Kranke in soporösen Schlaf, aus dem er ermattet und mit heftigem Kopfschmerz erwacht.

Auch dieses Stadium kann Monate, Jahre lang dauern. Der Kranke kann plötzlich in einem solchen Paroxysmus apoplektisch zu Grunde gehn; oder es entsteht endlich Lähmung, welche aber auch unmittelbar, mit Ueberspringung des convulsivischen Stadiums, auf das Stadium der Vorläufer folgen kann. Die Lähmung ist meist halbseitig. Der Kopfschmerz dauert dabei fort, der Kranke verfällt in Idiotismus; zuletzt erhebt sich torpides Fieber.

Aehnlich sind die Erscheinungen, wenn sich Krebsgeschwülste oder Hydatiden im Gehirne entwickeln. Nebst den Symptomen von Hemiplegie, von Convulsionen, finden, wenn erstere zugegen sind, oft auch noch allgemeine Abmagerung meist ohne Fieber, cachektisches Aussehen, mit gelber schmutziger Gesichtsfarbe, Störung der Sinnesthätigkeiten, der Sprache, der intellektuellen Vermögen, oft Delirien und Manie statt.

§. 3.

Die Diagnose der Pseudoplasmen des Gehirns ist oft außerordentlich schwierig. Eine genaue Erwägung der bisher beschriebenen Erscheinungen macht es doch zuweilen dem Beobachter möglich, ihr Daseyn während des Lebens zu erkennen. „So oft man zu einem in Jahren schon vorgerückten Subjekte gerufen wird," sagt Calmeil *), „das ohne die Symptome einer ausgebreiteten akuten oder chronischen Hirnentzündung, einer frischen Hirnblutung oder Hirnerweichung darzubieten, seit langer Zeit an Kopfschmerzen, halbseitiger Schwäche leidet, Anfälle von epileptischen Krämpfen bekömmt, bei denen sich verschiedene Störungen in der Thätigkeit der

*) Analekten über chronische Krankheiten. Bd. 1. p. 276.

Sinnesorgane, Störungen der geistigen Thätigkeiten einstellen, ohne daß dabei der allgemeine Gesundheitszustand für gewöhnlich gestört ist, so wird man an die Existenz einer Geschwulst in der Schädelhöhle denken dürfen." Noch weniger Zweifel ist vorhanden, wenn auch andere Theile der Sitz von Carzinomen oder Pseudoplasmen sind. Der langsame Verlauf des Leidens, der fixe Charakter der Kopfschmerzen, der Mangel an Congestionserscheinungen im Gehirne, die epileptischen Anfälle ohne vorhergehende Aura, nach welchen der Kopfschmerz unverändert fortdauert, sind ebenfalls Momente, wodurch sich diese Krankheit von ähnlichen unterscheidet.

§. 4.

Die Krebs- und scirrhösen Geschwülste des Gehirns sind dem höheren Alter eigen und finden sich selten vor dem 40sten Lebensjahre. Gleiches gilt von den sarkomatösen Geschwülsten des Gehirns. Auch der Schwamm der harten Hirnhaut kömmt vorzugsweise bei Individuen in der Involutionsperiode vor. Seltener sind in hohem Alter schon die Tuberkeln des Gehirns und meist sind sie bei älteren Subjekten gichtischen Ursprungs.

Auch die Hirnaneurysmen gehören vorzugsweise dem höheren Alter an. Albers hat mehrere Fälle zusammengestellt und gefunden, daß in 6 Fällen die Kranken 50—60, in 2 Fällen 20—30, in eben so vielen 60—70 und in einem Falle 30—40 Jahre alt waren *).

Männer leiden häufiger an Pseudoplasmen des Gehirns als Frauen.

Als ursächliche Momente wirken oft noch Mißbrauch geistiger Getränke, frühere Kopfverletzungen u. s. w. mit. Meist aber liegt das Aetiologische dieser Krankheit vollkommen im Dunkeln.

§. 5.

Was die pathologische Anatomie der Hirngeschwülste betrifft, so weichen ihre Charaktere nicht von denen der in anderen Organen

*) Schmidt's Jahrbücher. Bd. XI. p. 186.

vorkommenden Pseudoplasmen ab. Sarkomatöse Bildungen kommen meist auf der Oberfläche des Gehirns vor; diesen Sitz wählt auch das schwammartige Gewächs der harten Hirnhaut. Zuweilen lagert sich die pseudoplastische Materie zwischen den Blättern der harten Hirnhaut ab. Einen solchen Fall erzählt Abercrombie von einem 60jährigen Greise. Die Hydatiden entwickeln sich am häufigsten in den Adergeflechten; zuweilen sitzen sie auch zwischen den Windungen des Gehirns und drängen sie auseinander; sie sind oft von der Größe einer kleinen Wallnuß. Die arthritischen Gehirntuberkeln sind theils auf der harten Hirnhaut, theils in der Substanz des Gehirns gelagert; beim Zerreiben zwischen den Fingern knirschen sie und fühlen sich rauh an; die chemische Untersuchung weist arthritische Salze in ihrer Zusammensetzung nach.

Neben diesen Produktionen findet man meist noch venöse Gefäßüberfüllung des Gehirns, zuweilen besonders bei längerer Dauer der Krankheit entzündliche Exsudate, oft apoplektisches Extravasat, secundäre Gehirnerweichung.

§. 6.

Die Krankheit dauert oft mehrere Jahre. Endlich rücken die convulsivischen Anfälle einander näher, die Störung der animalischen Funktionen nimmt zu, die Kranken magern ab, werden immer schwächer; zuletzt tritt Delirium, Coma ein und der Kranke stirbt meist apoplektisch oder unter Convulsionen.

Die Prognose ist in allen Fällen äußerst schlimm. Das günstigste Verhältniß ist, wenn die Pseudoplasmen sich langsam entwickeln, nicht in wichtigen Theilen des Gehirns ihren Sitz haben, von der gesunden Hirnsubstanz möglichst abgegränzt sind. Steht die Krankheit noch im ersten Stadium, so kann das Leben bei gehöriger diätetischer Vorsicht lange erhalten werden. Sind aber einmal Convulsionen, Lähmungen eingetreten, so wird die Gefahr drohender. Je ausgebreiteter der Kopfschmerz ist, je häufiger die Convulsionen wiederkehren, je allgemeiner diese und die Lähmungserscheinungen sind, desto ungünstiger ist die Prognose, weil dieß auf weitere Verbreitung der Entartung deutet. Heftige Congestionserscheinungen, welche die epileptischen Anfälle begleiten, lassen apoplektischen Ausgang der Krankheit befürchten.

§. 7.

So lange noch Hoffnung ist, durch Berücksichtigung der Causalindikation die Ablagerung eines pathischen Produkts im Gehirne zu verhindern, muß die Heilbemühung des Arztes vorzüglich auf die Erfüllung dieser Anzeige gerichtet seyn. Liegt Arthritis zu Grunde, so suche man die gichtischen Ausscheidungen durch Revulsiva, durch Diuretika, Laxantia, durch häufige Fußbäder, Fontanellen u. s. w., auf die peripherischen Organe zurückführen.

Weiterer Zweck der Behandlung ist, den Entwicklungsgang der Pseudoplasmen so viel als möglich aufzuhalten und die intercurrirenden leicht tödlichen Gehirnzufälle, Congestionen, Entzündung, Blutüberfüllung, Bluterguß, zu verhindern. Zu diesem Zwecke muß aller somatischer und psychischer Reiz vom Gehirne abgehalten werden. Reizende Kost und erhitzende Getränke, geistige Anstrengungen, Gemüthsbewegungen, Kummer, Aerger müssen vermieden werden. Die Nahrung des Kranken sey leicht verdaulich; Molken, Kräuterbouillons sagen ihm zu; von Zeit zu Zeit gebrauche er Abführmittel; wenn er vollblütig ist, so nützen zuweilen Blutegel an den After gesetzt, reizende Fußbäder. Zweckmäßig ist es, bei solchen Individuen in der Nähe der schmerzhaften Stelle des Kopfs eine dauernde Ableitung mittelst Fontanellen, Moxen oder eines Haarseils zu unterhalten.

Bei den geringsten Anzeichen von Gehirncongestion wirke man dieser durch kleine revulsorische Blutentleerungen, durch die Anwendung von Kälte auf den Kopf, durch Sinapismen auf die Waden entgegen. Ueberhaupt verfahre man nach den bei Apoplexie angegebenen Regeln.

Gegen den heftigen Kopfschmerz thut zuweilen der innerliche Gebrauch des schwefelsauren Chinins, die endermatische Anwendung des Morphiums auf den Sitz der Schmerzen, gute Dienste.

Zweite Abtheilung.

Krankheiten der Brust.

Erstes Kapitel.

Lungenentzündung der Greise; (Pneumonia senilis).

§. 1.

Die Pneumonie ist nach Hourmann und Dechambre unter allen akuten Krankheiten der Greise die häufigste und gefährlichste. Auch Cruveilhier *) nennt sie eine Geißel des hohen Alters. Wir entnehmen die Beschreibung dieser Krankheitsform in der Modifikation, wie sie im vorgerückten Lebensalter sich darstellt, vorzugsweise den ausgezeichneten klinischen Untersuchungen der obengenannten Aerzte.

Die Pneumonie der Greise tritt bald unter sehr offenbaren Krankheitserscheinungen, bald auf eine mehr verborgene Weise auf. Im ersten Falle beginnt sie plötzlich und ihre Symptome lassen keinen Augenblick das Daseyn einer Pneumonie verkennen. Die andere Form beginnt und verläuft langsamer, heimtückischer und wird oft in der ersten Periode übersehen. Manchmal ist selbst der Charakter der Krankheit so versteckt, daß die Kranken ganz wohl zu seyn scheinen, ihre gewöhnlichen Geschäfte verrichten, umhergehen,

---

*) Anatomie pathologique livr. 29.

mit Appetit essen, und sich über nichts beklagen, bis sie endlich sich erschöpft fühlen und unvermuthet sterben. Ungeachtet der scheinbar kaum erheblichen Symptome während des Lebens findet man nicht selten bei der Sektion solcher Subjekte einen großen Theil des Lungenparenchyms vereitert. Manche plötzliche Todesfälle bei Greisen sind nichts anderes, als latente Pneumonien, und häufig werden diese mit Rheumatismus, habituellem Katarrh, Marasmus u. s. w. verwechselt.

Dieser Mangel an Charakteren einer genuinen akuten Entzündungskrankheit hat Hourmann und Dechambre bewogen, eine entzündliche, adynamische und ataxische Form der Pneumonia senilis zu unterscheiden, und leicht erklärt es sich, daß diese Beobachter in den entkräfteten Individualitäten, wie sie die Salpetrière beherbergt, der sogenannten adynamischen Abart viel häufiger begegnen mußten, als der entzündlichen. Die außerordentliche Schwäche, der Stupor, die progressive Depression des Pulses, welche das adynamische Gepräge der Krankheit bilden, bezeichnen mehr die Rückwirkung des örtlichen pneumonischen Progresses auf den Greisenkörper, als eine wesentliche Verschiedenheit der lokalen Entzündung.

§. 2.

Greise, welche von Pneumonie befallen sind, beklagen sich sehr selten über Dyspnöe. Aber die Respiration ist frequent, unruhig, die Brust hebt sich stürmischer als gewöhnlich, die Kranken liegen unbeweglich auf dem Rücken, vermögen nicht, sich auf die Seite zu wenden, sprechen mit Mühe, keuchen zwischen den einzelnen Worten, und niemals darf der Arzt versäumen, bei alten Subjekten, welche über leichte Beklemmung, Druck, Beängstigung der Brust klagen, die Bewegungen des Thorax zu zählen. Eben so wenig ist die Pneumonie der Greise von bedeutenden Schmerzen begleitet; meist beobachtet man nichts weiter als eine unbestimmte Schmerzhaftigkeit, die selten fixirt ist. Die Kranken täuschen sich selbst sehr oft über den Sitz der Schmerzen und häufig entsprechen diese nicht dem ergriffenen Theile der Lunge. Abwesenheit der Schmerzen darf den Arzt nicht verleiten, einen geringern Grad von Entzündung anzunehmen; denn selbst, wenn ein

großer Theil der Pleura entzündet ist, so fehlt oft bei alten Leuten der Seitenstich. Zuweilen beginnt die Pneumonie bei alten Subjekten mit asthmatischen Erscheinungen, und erst nach einer Aderlässe treten die charakteristischen Zeichen der Pneumonie deutlicher hervor. Husten ist in der Regel vorhanden, aber oft so schwach, daß ihn die Kranken selbst nicht beachten. In manchen Fällen unterscheidet er sich nicht vom Husten bei Bronchitis; oft besteht er aber in einem oder in mehreren kleinen plötzlichen convulsivischen Stößen ohne vorhergegangene Inspiration; er kann alsdann äußerst quälend werden. Der Husten wird bald rasselnd und gurgelnd. Die Expektoration fehlt zuweilen bei Greisen ganz, und dieß ist ein schlimmes Zeichen; zuweilen ist sie nur kurze Zeit vorhanden; häufig stockt sie rasch und plötzlich. Die Sputa, wenn sie kein Blut enthalten, sind graulicht, undurchsichtig, grünlicht, selten durchsichtig und klebrig; später werden sie eiterförmig. Die Sputa sind oft mehr oder weniger mit Blut tingirt, zuweilen selbst größtentheils blutig. In späteren Perioden hören die blutigen Sputa auf; manchmal wird jedoch die Expektoration chokoladfärbig, oder sieht wie Pflaumenbrühe aus. Die habituelle Bronchorrhöe modifizirt zuweilen die pneumonischen Sputa der Greise. Zuweilen nimmt bei alten von Pneumonie affizirten Subjekten, besonders wenn sie dem Genusse geistiger Getränke ergeben sind, der Athem einen widrigen fauligten Geruch an, der, wenn ihn sonst keine verdächtigen Symptome begleiten, den Beobachter nicht verleiten darf, die Pneumonie für eine gangränöse oder fauligte zu halten.

§. 3.

Hinsichtlich der durch die Auskultation und Perkussion dargebotenen Zeichen muß vorerst an die das höhere Alter begleitenden, im ersten Bande schon erwähnten Veränderungen der Respirationsorgane erinnert werden, weil dadurch die Auskultations- und Perkussions-Symptome selbst einige Modifikationen erleiden, deren Unkenntniß zu Irrthümern der Diagnose Veranlassung geben könnte. Wir finden es daher passend, dieser Modifikationen an diesem Orte kurz zu erwähnen.

Der durch die Perkussion sich ergebende Lungenwiederhall ist sehr intensiv bei alten Leuten, und oft so stark, wie bei deutlichem

Enphysem mannbarer Individuen; jedoch ist dieser Wiederhall geringer in der der inneren Hälfte des Schlüsselbeins entsprechenden Gegend, wegen der fast constanten Gegenwart von schwarzen oder grauen Verhärtungen in der Spitze der Lungen, und bei alten Frauen noch insbesondere wegen der starken Biegung des Schlüsselbeins; das Herz ist bei alten Leuten nicht sehr von den Lungen bedeckt und gibt daher einen sehr deutlich matten, seinem Volumen entsprechenden Ton. Das durch die Auskultation vernehmbare Respirationsgeräusch ist verbreiteter bei alten Leuten, schon mehr blasenförmig, heller, wie wenn die Luft sich an dünnen und vibrirenden Blättern riebe, und nähert sich fast an allen Theilen des Thorax dem Charakter der Bronchialrespiration, wie man sie bei magern mannbaren Individuen an der Wurzel der Lungen hört. Sind die Verrichtungen eines Lungenflügels, z. B. durch Entzündung, beeinträchtigt, so wird das Respirationsgeräusch in den gesund gebliebenen Theilen des Organs bei Greisen noch blasiger. Der Wiederhall der Stimme ist bei alten Personen stark und erinnert an die Bronchophonie, ja zuweilen an deutliche Aegophonie.

Dieß sind die Ergebnisse der Auskultation und Perkussion relativ gesunder Lungen von alten Subjekten. Sind sie pneumonisch affizirt, so hört man sehr selten das für Pneumonie eigene knisternde Rasseln. Knisterndes Rasseln in den Lungen von Greisen deutet häufiger auf Oedem als Entzündung. Ist das Respirationsgeräusch sehr stark, so sind die Blasen, aus denen es besteht, fast immer größer, feuchter, das Rasseln ist sonorer; oder es ist tief, trocken, pergamentartig. Oft hört man blos Schleimrasseln; zuweilen ist aber auch das respiratorische Geräusch an der Stelle, wo die Lunge affizirt ist, schwach. An der Wurzel der kranken Lunge, wo ihr Parenchym noch am durchgängigsten ist, hört man ein Röhrenblasen, welches durch die Weite der Bronchialkanäle entsteht. Letzteres ist fast constant, selbst wenn schon Hepatisation vorhanden ist, und kann, wenn es mit starkem Schleimrasseln verbunden ist, eine Höhle simuliren. Der Wiederhall der Stimme in der Gegend der Hepatisation, vorausgesetzt daß die Stimme stark genug sey zu resoniren, nähert sich mehr der Aegophonie als der Bronchophonie. Oft wird, wenn die Affektion einen noch höheren Grad erreicht, das Schleimrasseln und Gurgeln in der ganzen Höhle des

Thorax hörbar. Oft durchläuft aber eine Pneumonie bei alten Subjekten alle Perioden, ohne zu irgend einem Rasseln Veranlassung zu geben. Immer nimmt in der Pneumonie die Stärke und das Geräusch der Schläge des Herzens zu.

Was den Ton bei der Perkussion betrifft, so muß man, wie schon erwähnt, oft bei Greisen einen Brustton für dunkel und matt halten, der in früherer Lebensperiode noch als hell gelten dürfte. Die Hepatisation gibt nicht immer zu einer absoluten Mattigkeit des Tons Veranlassung, hauptsächlich wenn sie ihren Sitz in der vorderen und oberen Partie der Brust hat. Nach hinten ist der matte Ton immer weit deutlicher. Es kommen aber auch bei alten Subjekten Fälle von Pleuritis vor (sie verlaufen meist chronisch), wo das respiratorische Geräusch auf einer ganzen Brusthälfte verschwindet und die Perkussion einen ganz dumpfen Ton gibt. Dieß ist immer von sehr schlimmer Vorbedeutung und läßt die Bildung von Empyem besorgen.

§. 4.

Stark treten bei Pneumonien alter Leute die Symptome des gestörten Kreislaufs und namentlich die des gehemmten Rückflusses des venösen Blutes vom Kopfe hervor, und diese Symptome sind meist schon vom Anfange der Pneumonie an zugegen. Selten verläuft eine Pneumonie bei Greisen ohne intellektuelle Störung; bald sind es flüchtige Delirien, die besonders gegen Abend eintreten, bald liegen die Kranken in einem Zustande von Stumpfsinn da; sind sie bei sich, so klagen sie fast constant mehr über heftiges Kopfweh als über Brustschmerzen; ihr Gesicht ist tiefroth, oft livid, in andern Fällen erdfahl. Die Nasenlöcher sind trocken und haben einen Anflug von pulverigter Masse; die Zunge ist weißlich, am häufigsten trocken und zusammengeschrumpft, faltig, oft auch schwärzlich, und mit rußigtem Ueberzuge bedeckt. Die pergamentartige trockene Beschaffenheit der Zunge bietet nebst dem unlöschbaren Durste der Greise häufiger einen sicheren Maaßstab für die Intensität des Fiebers, als der oft wenig veränderte Herz- und Pulsschlag.

Der Puls ist bei alten Leuten, welche von Pneumonie affizirt sind, trügerischer als bei jüngeren Individuen. Er ist nicht selten klein, intermittirend, unregelmäßig. Oft wird er erst mehrere

Tage nach dem Beginnen der Pneumonie, oder gar erst gegen das Ende derselben frequent. Bei manchen Personen nimmt der Puls selbst im heftigsten Grade der Entzündung keine sonderlich vermehrte Frequenz an.

Selten bildet sich bei Greisen die sogenannte Entzündungskruste auf dem gelassenen Blute. Wie groß auch die Aderöffnung seyn mag, so spritzt das Blut nicht kräftig, sondern quillt nur langsam hervor. Das Blut ist nicht roth und fest, sondern weich und schwarz oder grünlicht. Zuweilen gerinnt es gar nicht, sondern behält eine halb flüssige Consistenz; meist ist wenig oder gar kein Serum vorhanden. Aber auch hievon gibt es Ausnahmen, und bei manchen alten Subjekten ist die Entzündungskruste so stark, daß der größte Theil des gelassenen Blutes aus Fibrine zu bestehen scheint.

Die Haut ist meist warm und trocken, und wird erst bei beginnender Agonie kalt. Die Pneumonie der Greise ist meist von hartnäckiger Verstopfung oder von Diarrhöe begleitet; letztere tritt besonders im späteren Stadium ein und wird nach Anwendung von Purgirmitteln gerne permament.

Da oft bei Greisen alle allgemeinen und örtlichen Symptome der Pneumonie fehlen, so rathen Hourmann und Dechambre, bei alten Subjekten, an welcher Krankheit sie leiden mögen, zu wiederholten Malen die Brust zu perkutiren und zu auskultiren. Auch empfehlen sie den von Bichat angerathenen Druck auf das Epigastrium, wodurch bei Lungencongestionen und Hepatisationen bald die vorher gar nicht beschleunigte Respiration zur keuchenden wird.

§. 5.

Die Lungen der Greise sind oft schon im normalen Zustande der Sitz venöser Ueberfüllung und mehr oder weniger deutlicher Gefäßinjektion. Waren die Lungen entzündet, so findet man sie nach dem Tode zum Theil im Zustande dunkelrother, bräunlicher oder grauer, grünlicher Hepatisation. Oft und insbesondere in der sogleich näher zu beschreibenden von Hourmann und Dechambre sogenannten typhösen Art der **Pneumonia senilis** findet man eine wahre Splenisation der Lungen; ihre Substanz ist dann braun-

roth, matsch, und zerfließt unter dem Drucke des Fingers wie Brei. Hourmann und Dechambre unterscheiden außerdem nach anatomischen Charakteren zwei Arten der Pneumonie bei Greisen: die erste Art, welche sie die intervesiculäre nennen, hat ihren Sitz außerhalb der Bronchialkanäle in dem sie trennenden blättrigen Gewebe; die zweite Art nimmt dagegen die Kanäle selbst ein.

Die typhusartige Varietät der **Pneumonia senilis** zeichnet sich dadurch aus, daß den gewöhnlichen Symptomen, wie sie bisher beschrieben wurden, Halsentzündung, Schnupfen, Nasenbluten, Hinterhaupts-Schmerz, Delirium, Torpor, und eine außerordentliche Muskelschwäche vorausgehen, wozu sich fast stets Störungen der Verdauungswege, lebhafte Schmerzeu an verschiedenen Stellen, besonders in den Waden und Fersen, Seitenstiche, die sich tief bis in die **Fosa iliaca** erstrecken, und sich bei bloßer Berührung der Brust sehr verschlimmern, im Verlaufe der Krankheit gesellen. Charakteristisch ist für diese Varietät auch noch die vorherrschende krankhafte Verletzung des Gemeingefühls der Kranken, wodurch die subjektiven Lokalerscheinungen der Pneumonie ganz in den Hintergrund gedrängt werden. Diese Form der Pneumonie kommt fast ausschließlich im März und April, und eben so bei wohl- als schlechtgenährten Greisen vor. Die Leichenöffnung ergiebt in diesen Fällen einen gemischten Zustand von Apoplexie, Hepatisation, und breiartiger Erweichung der Lungen, Blutextravasat in den Bronchien und Blutüberfüllung der Milz, der Leber, des Darmkanals, und des Gehirns.

§. 6.

Unter den prädisponirenden Ursachen der Pneumonie bei Greisen steht oben an die habituelle Bronchorrhöe und die permanente mehr oder weniger beträchtliche passive Congestion der Lungen der Greise. Oft geht der Catarrh in eine latente Pneumonie über, welche rasch und unvermuthet tödlich enden kann. Darauf machte Stoll aufmerksam, wenn er sagt: Si in seniculo catarrhoso antea longa gravedine detento oriatur peripneumonia, ea est saepe et inopinanter lethalis *). Daher erkranken

*) Eyerel ad Stoll, Comment. Vol. II. p. 120.

auch alte Subjekte vorzüglich gerne an Pneumonie zur Zeit der Herrschaft des rheumatisch-catarrhalischen Krankheitsgenius. Höchst bedenklich und tückisch sind jene Fälle, welche in Folge eines akuten Catarrhs entstehen. Mittelbar wird bei Greisen die Lungencongestion durch die Rigidität des ganzen mechanischen Athmungsapparates, durch organische Affektionen des Herzens und der großen Gefäße, durch fehlerhaften Bau des Thorax, durch Auftreibungen der Unterleibsorgane, der Milz, der Leber, des mit Gasen angefüllten Darms, wodurch das Zwerchfell nach oben gedrängt wird, durch Entzündung von Theilen, die zum Athmungsorgane gehören, wie z. B. der Bronchien, befördert. Stasis des Bluts in den Lungen und in Folge derselben secundäre Entzündung dieses Organs wird auch durch anhaltende Rückenlage begünstigt. Es entsteht daraus die sogenannte und vorzugsweise das Greisenalter befallende hypostatische Pneumonie, auf welche Piorry zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat *). Obgleich Kraus und Vetter **) mit Recht der Meinung sind, daß diese durch die physikalische Schwere bedingte Senkung und Stasis des Bluts im abhängigsten Theile des Lungengewebes mehr eine paralytische Sugillation als eine Entzündungskrankheit genannt werden müsse, so verdient doch diese hypostatische Pneumonie, wegen der Aehnlichkeit ihrer Erscheinungen mit denen der wahren Pneumonie und wegen der Möglichkeit, daß sich im Umkreise der paralytischen Stockung entzündliche Reizung entwickle, hier kurz in Betrachtung gezogen zu werden.

Die sogenannte primäre hypostatische Pneumonie, d. h. diejenige, welche sich ohne andere vorausgegangene Krankheiten, wodurch eine lang dauernde Rückenlage nothwendig wurde, entwickelt, kommt vorzugsweise im Alter zwischen 65 bis 80 Jahren und häufiger bei Frauen als bei Männern vor. Sie droht weit mehr den fetten und sanguinischen als den mageren und cachektischen Personen Gefahr.

Im Beginne dieser Lungenstasis sind oft die Symptome ganz

---

*) P. A. Piorry, Abhandlung über die hypostatische Lungenentzündung; a. d. Franz. von G. Krupp, mit e. Vorrede und Erläuterungen von L. A. Kraus; Wien 1835.

**) Schmidt's Jahrbücher, Bd. XII. p. 222.

unbedeutend. Im Anfange ergibt die Perkussion kein Zeichen der Ueberfüllung; allmählig entdeckt man durch dieses Untersuchungsmittel in der Gegend der Rippenhöcker und zwar in der Nähe des unteren Winkels des Schulterblatts eine weniger sonore und elastische Stelle. Die Auskultation läßt daselbst nur ein schwaches Respirationsgeräusch vernehmen, oder dieses mangelt ganz; die Resonanz der Stimme ist matt; zuweilen ist Aegophonie zugegen. Das zweite Stadium dieser hypostatischen Pneumonie entwickelt sich bald rascher, bald langsamer, oft erst nach mehreren Wochen, mit Beschleunigung des Athmens, geringem Husten und Auswurf, hartem, starken und häufigen, bisweilen auch seltenem Pulse, röchelndem Athmungsgeräusche.

Die Spuren des im Leben erkannten Leidens lassen sich selbst bei der Bauchlage der Leiche 24—30 Stunden nach dem Tode vorherrschend vor jener Blutunterlaufung sehen, welche sich in Folge der cadaverösen Senkung des Bluts durch die Schwere findet. Der vordere und hochliegende Theil der von hypostatischer Pneumonie ergriffenen Lunge ist oft emphysematös, während der untere hintere Theil mit fast flüssigem Blute infiltrirt, ganz mürb und zerreibbar, aber ohne gangränösen Geruch ist.

Verlauf und Dauer dieser Stasis sind verschieden; ihr Ausgang meist der in Asphyxie durch Bronchialscheim, oder in graue Hepatisation mit Verhärtung der Lungen. Bisweilen entsteht später noch Eiterung mit oder ohne colliquative Symptome. In diesem Falle kann man auf das Daseyn der Eiterung nur aus der Dauer der Krankheit schließen; selten hört man kävernöses Rasseln.

Die Prognose ist in den meisten Fällen ungünstig. Piorry empfiehlt öftere Veränderung der Lage und Blutentziehungen. Letztere dürfen, unserer Meinung nach, nur örtliche seyn; diese vermögen günstig der Blutstasis entgegenzuwirken. Vetter und Kraus verwerfen sie ganz als unstatthaft, jedoch nicht mit Recht, wie uns dünkt. Vetter räth, durch Junod's an den Arm der leidenden Seite applizirte Luftpumpen das Blut nach den Extremitäten zu locken. Auch Ableitungen anderer Art, Fußbäder, geneigte Fußlage, Erhöhung der Brust u. s. w. werden empfohlen.

Häufig bleiben in den Lungen alter Subjekten, wenn sie auch von einer Pneumonie scheinbar vollkommen genesen sind, soge-

nannte Anschoppungs-Kerne zurück, welche fortwährend das Lungenparenchym reizen und bei der geringsten Veranlassung den Keim zu frisch auflodernder Entzündung abgeben. Aus diesem Umstande erklärt sich die so häufige Wiederkehr der Pneumonie bei jenen Greisen, welche einmal davon befallen waren.

Entzündung eines Lungenflügels prädisponirt alte Subjekte auch zur Entzündung des anderen und deshalb sind doppelte Pneumonien im vorgerückten Lebensalter sehr gewöhnlich.

Sind organisch prädisponirende Ursachen, Herzkrankheiten u. s. w. vorhanden, so ist der Beginn der **Pneumonia senilis** fast immer latent.

Aeußere Wärme ist für das hohe Alter, sagt Cruveilhier, ein eben so großes Bedürfniß als Nahrungsmittel. Unwiderleglich ist der Einfluß der Kälte auf die Entstehung der Pneumonie bei Greisen. Mit dem Eintritte mäßiger feuchter Kälte im Monate November und Dezember stellt sich häufig bei alten Personen ein mehr oder weniger akuter Katarrh ein; sobald die Kälte zunimmt und trocken wird, erscheinen unter den alten Leuten Pleuresien und Pneumonien; die Pleuritischen kommen in der Regel durch; die etwas heftigeren Grade der Pneumonie laufen aber meist tödlich ab.

Auch der rasche Wechsel der Temperatur begünstigt die Entstehung der **Pneumonia senilis**; nach Hourmann und Dechambre sind in der Salpetrière die Pneumonien besonders im März und in der ersten Hälfte des Aprils außerordentlich häufig und haben alsdann einen vorzugsweise akuten Charakter. Der Nordostwind scheint auch feindlich auf die Lungen alter Subjekte zu wirken. Trockene Greisesconstitutionen sollen häufig an Pleuritis leiden *).

§. 7.

Die Pneumonie der Greise verläuft meist rasch. Bemerkenswerth ist in dieser Hinsicht der Unterschied zwischen den geheilten und den tödlich abgelaufenen Fällen. Von 33 geheilten Pneumo-

*) Aretaeus, de caus. et sign. morb. acut. lib. Cap. X.

nien war nach Hourmann und Dechambre die mittlere Dauer 14, bei 76 tödlich abgelaufenen nur 7 Tage. Doch auch langsam und unbemerkt kann die Brustentzündung alter Subjekte verlaufen.

Sehr alte Personen kommen nur bei leichten Pneumonien durch, und welche Verheerung diese Krankheit unter den Greisen anrichtet, erhellt aus der Angabe Cruveilhier's, daß 5—6 der alten Weiber in der Salpetrière an Pneumonie starben.

Selten gelingt bei Greisen vollständige Heilung; leicht werden im zweiten Stadium der Pneumonia senilis die Sputa sehr copiös, und die topischen Krisen arten in Blennorrhöe der Bronchialschleimhaut aus. Ein leichter Husten und verschiedene bald verschwindende, bald wiederkehrende Rasselgeräusche bleiben zurück, obgleich die Kräfte zurückgekehrt scheinen. Plötzlich aber entsteht ein neuer Anfall von Pneumonie, die oft 4 bis 5 mal wiederkehrt und endlich den Kranken aufreibt. Man findet dann bei der Sektion in den Lungen Kerne chronischer Verhärtung, die durch ihr schieferartiges Ansehen kenntlich sind, gemischt mit einer rothen noch frischen Hepatisation, welche eine mehr oder weniger ausgebreitete Blutcongestion umgiebt. Diese verhärteten Kerne sind zuweilen sehr zahlreich; gerne gesellt sich wäßriges Exudat in der Brusthöhle hinzu. Auch Verwachsungen der Lungen mit der Pleura läßt die Pneumonie zuweilen bei Greisen zurück und diese krankhaften Residuen in den Brustorganen geben sich außer der Zeit der episodischen Entzündungen häufig nur durch etwas Engbrüstigkeit zu erkennen.

Der Ausgang der Pneumonien in Abzeßbildung scheint bei alten Subjekten häufiger als in andern Lebensperioden statt zu finden. Die Pleuritis alter Personen, welche sehr entkräftet sind, kann ihren Ausgang in chronisches Empyem nehmen. Der in der Pleurahöhle angesammnlte Erguß ist zuweilen dunkel gefärbt.

Tödlich endet die Pneumonia senilis meist durch Lähmung. Entweder geht die Lähmung von den Lungen aus; dann steigt die Beengung aufs höchste, alle Hülfsmuskeln der Respiration arbeiten in stürmischer Thätigkeit, während der Brustkorb selbst sich nicht mehr hebt; Röcheln tritt ein, der Auswurf stockt, Delirium und torpides Fieber gehen dem tödlichen Ende voran. Oft entsteht Erstickungstod durch die Ueberfüllung der Bronchialkanäle mit übermäßig abgesondertem Schleim oder Eiter. Nicht selten sterben auch

die so affizirten Greise apoplektisch. Oder die Lähmung geht vom Gefäß- oder vom Nervensystem aus; den örtlichen Lähmungserscheinungen gehen Herabsinken des allgemeinen Zustandes zum Torpor, Delirien, schneller kleiner Puls, Trockenwerden der Zunge, Sopor, colliquative Ausleerungen vorher; es heißt dann, die Peripneumonie sey nervös geworden.

§. 8.

Die Prognose ist mißlich, sobald die Respiration sehr erschwert, mühsam abgebrochen ist, wenn die Brust sich fast nicht mehr hebt, sondern das Athmen mehr durch die Unterleibsmuskeln und das Zwerchfell vor sich geht, wenn die Nasenlöcher sich weit dabei heben. Nimmt die Angst und Beklemmung fortwährend zu, wird das Gesicht des Kranken mißfärbig, livid, will er aus dem Bette, um nach freier Luft zu schnappen, stockt der Auswurf, und ist der Kranke zu kraftlos, um die zähen Sputa heraus zu befördern, wird der Puls klein und aussetzend, geht das helle Bewußtseyn in Sopor und dumpfes Delirium über, wandelt sich das Rasseln der Brust in Röcheln um und brechen kalte Schweiße aus, so ist der Tod durch Lähmung nicht fern. Günstiges Zeichen ist, wenn die Sputa dick, gelblich werden, sich mit Leichtigkeit lösen und ohne Mühe vom Kranken ausgeworfen werden. Frauen ist die **Pneumonia senilis** im Allgemeinen weniger gefährlich als Männern. Auch laxe Coustitutionen sind minder gefährdet, als trockne, magere. Schlimm ist es, wenn neben der Pneumonie Dyskrasien, wie z. B. Arthritis, im Greisenkörper hausen. Bei alten Säufern ist die Prognose sehr schlimm.

§. 9.

In Ansehung der Leichtigkeit, mit welcher alte Leute, welche einmal von Pneumonie befallen waren, wieder von ähnlichen Affektionen heimgesucht werden, müssen sich solche Individuen ganz besonders vor allen auf die Respirationsorgane schädlich wirkenden Einflüssen, vor Erkältung, Erhitzung, Vernachläßigung leichter Catarrhe, Einathmen reizender Dämpfe u. s. w. hüten.

Ist die Pneumonie eine ächte, kündigt sie sich durch akute und

entschiedene Symptome an, so darf man die Anwendung der Venäsektion trotz des hohen Alters nicht scheuen. Greise von 80, 84, und 88 Jahren ertragen den Aderlaß oft ungemein gut. P. Frank ließ einem 80jährigen an Pneumonie leidenden Greise mit dem besten Erfolge 9mal zur Ader; freilich darf dieses seltne Beispiel nicht zur Uebertreibung und zur unmäßigen Blutentziehung bei alten Subjekten ermuthigen. Man öffnet meist die Vene der der entzündeten Lunge entsprechenden Seite. Die Bestimmung der Quantität des zu entleerenden Blutes richtet sich nach der Constitution des Kranken, seinen Gewohnheiten, seiner Lebensweise, nach der Art und Weise, wie er im Allgemeinen Blutentleerungen verträgt, nach der Periode und der Intensität der örtlichen Affektion, nach dem Charakter des herrschenden epidemischen und endemischen Krankheitsgenius. Verhältnißmäßig weicht die aktive Vehemenz der Entzündung bei alten Leuten einem geringeren Maaße der Depletion, als bei jüngern Individuen. Der Puls kann nicht als Richtschnur der Wiederholung des Aderlasses bei alten Leuten dienen; er zeigt oft keineswegs den Grad des örtlichen Leidens an, bleibt verhältnißmäßig ruhig, und Blutentziehung kann noch nothwendig seyn, wenn auch der Puls nicht sehr frequent oder fieberhaft ist. Sinkt aber der Puls nach dem Aderlasse, so sey man bei Greisen vorsichtig mit der Wiederholung desselben.

Oft ist es besser, bei alten Subjekten die späteren Blutentziehungen, wenn schon die Heftigkeit des ersten entzündlichen Impulses gebrochen ist, durch Ansetzen von Blutegeln, Schröpfköpfen zu bewerkstelligen. Diese örtlichen Depletionen wirken besser der im vorgerückten Lebensalter so häufigen passiven Blutstase entgegen; in solchen Fällen dauert Oppression und Brustschmerz fort, obgleich die durch die allgemeinen Blutentziehungen erzeugte Schwäche immer zunimmt und die geringen Fiebersymptome von keiner kräftigen allgemeinen Reaktion zeugen. Alte hagere und sonst robuste Menschen vertragen die allgemeinen Blutentziehungen besser, als fette und corpulente Subjekte.

Ist schon Hepatisation oder Eiterung eingetreten, so wird die Blutentziehung bei Greisen fast nie mehr vertragen. Je mehr die Bronchien Schleim enthalten, desto weniger ist die Venäsektion zulässig, indem sie schnell hemmend auf die Expektoration wirkt und

suffokatorische Zufälle erregt. Hourmann und Dechambre haben Kranke gesehen, bei denen, obgleich der Puls eine Aderlässe zu fordern schien, unmittelbar nach derselben Stockung der Expektoration und binnen 12—15 Stunden der Tod erfolgte.

Der Salpeter ist innerlich nur bei noch nicht sehr in den Jahren vorgerückten Subjekten anzuwenden; bei sehr alten Leuten muß man mit seinem Gebrauche sehr vorsichtig zu Werke gehen; er schwächt dauernd, und erzeugt leicht Lähmung der Magennerven, welche sich nach aufwärts gegen die Brustverzweigungen des Nervus vagus fortpflanzen kann. Zweckmäßiger substituirt man in den Pneumonien dieses Lebensalters den Salmiak dem Salpeter; er wirkt einestheils als Mittelsalz schwächend auf die Gefäßthätigkeit, und lähmt, kraft seines Ammoniumgehalts, nicht in gleichem Maaße wie der Salpeter; zugleich befördert er Bronchialabsonderung und Auswurf.

Eben so ist Vorsicht und Maaß in der Anwendung des Brechweinsteins in großen Dosen, wie solche in neuerer Zeit nach dem Vorgange von Peschier und Laennec empfohlen wurden und bei Subjekten in früheren Lebensaltern allerdings vortreffliche Dienste leisten, zu halten. Theils wirkt der auf diese Weise verabreichte Brechweinstein zu sehr deprimirend auf die Constitution alter Leute, theils erzeugt er leicht colliquative Ausleerungen und hinterläßt Torpor und Erschöpfung. Weißes Antimonoxyd, nach Récamier in großen Dosen gereicht, wirkt weniger nachtheilig auf alte Subjekte, als Brechweinstein. Doch waren auch mit jenem Präparate bei bejahrten Subjekten, nach Michel *), die Resultate nicht so günstig, wie in den frühern Lebensperioden; letzterer empfiehlt hier das basisch hydrothionsaure Antimon nebst Blasenpflastern und leicht erregende Tränkchen. Anders verhält es sich mit den Antimonialien, wenn sie in kleiner oder in eckelerregender Dosis gegeben werden; in diesem Falle unterstützen sie die Expektoration und werden oft zweckmäßig mit dem Gebrauche der Ipecacuanha, der Squilla, der Senega verbunden. Diese Mittel sind vorzugsweise dann anzuwenden, wenn der Auswurf stockt oder es den alten Leuten an hinreichender Kraft fehlt, denselben heraus zu

*) Gazette méd. de Paris, No. 12. 1835.

befördern. Von älteren Aerzten wurde in solchen Fällen als vorzüglich die Benzoeblumen (zu 2—4 gr. alle 2 Stunden) mit Campher empfohlen.

Sobald die Bronchien mit Schleim überfüllt sind, tritt die Indication des Brechmittels ein. Es folgt darauf oft augenblicklich Erleichterung; zuweilen muß es wegen der Wiederansammlung von Schleim wiederholt werden. In vielen Fällen ist es ganz passend, an einem und demselben Tage erst Aderlässe und dann den Gebrauch von tartarus stibiatus oder von Ipecacuanha zu verordnen. Die Wirkung des Brechmittels wird oft durch die Applikation eines Blasenpflasters auf die Brust unterstützt.

Bei alten Subjekten, wo so oft arthritische Dyskrasie, Schärfe von gehinderter Hautausdünstung sich mit jeder lokalen Krankheit und mithin auch mit der Pneumonie verbinden können, ist die Anwendung von Hautreizen von hoher Wichtigkeit. Sinapismen, auf die Füße, Waden und Oberarme gelegt, passen bereits im ersten Beginnen der Krankheit. War die Pneumonie in Folge von Metastase des Podagras entstanden, so läßt man warme Senfteige alle Viertelstunden erneuert und bis zur Wiederkehr der Gelenkaffektion auf die früher befallenen Theile legen. Die Vesikantien dürfen in der Pneumonie der Greise früher angewendet werden, als dieß bei der gleichnamigen Krankheit im mannbaren Alter erlaubt ist, besonders wenn die Pneumonie den adynamischen Charakter hat. Hier ist die Application sehr großer Blasenpflaster auf den Thorax vom Beginne der Krankheit an vom größten Nutzen. Sie sollen aber nicht lange offen erhalten werden; entschiedenere Vortheile gewährt ihre wiederholte Applikation.

Purganzen leisten bei sehr hartnäckiger Verstopfung gute Dienste; ist aber schon Neigung zur Diarrhöe vorhanden, so meide man ihre Anwendung, um nicht Colliquation zu erregen. Das Calomel in großen Dosen innerlich nach dem Beispiele englischer Aerzte anzuwenden, ist aus den schon im ersten Bande (S. 140) angeführten Gründen in der Pneumonie des Greisenalters nicht räthlich. Doch muß auch wieder zugestanden werden, daß Einreibungen von Merkurialsalbe zuweilen viel zur Zertheilung der Pneumonie bei alten Subjekten, wo durch den Zustand der Kräfte weitere Blutentziehungen contraindizirt werden, beitragen.

Der Gebrauch narkotischer Mittel erfordert in der Pneumonie alter Subjekte große Vorsicht, und nirgends würde die Rasorische Behandlungsmethode dieser Krankheit durch übermäßige Dosen des Aconit's, des Kirschlorbeerwassers größeres Unheil stiften, als in diesem Lebensalter; die Narkotica vermehren die Depression der Kräfte, hemmen den Auswurf, befördern die Congestion gegen die Lungen, und sind nur in kleinen Gaben bei bedeutender Aufregung des Nervensystems anzuwenden.

Ist die allgemeine Schwäche des Kranken auffallend, verliert die Stimme ihren natürlichen Klang oder ist sie dem Erlöschen nahe, klagt der Kranke wenig über Schmerz und wird er theilnahmslos, sinkt sein Körper zu den Füßen herab, rasselt die Brust, ohne daß sich der Kranke die Mühe giebt, die Sputa herauf zu befördern, wird der Puls klein, und stellen sich Delirien ein, so muß man die erschöpften Kräfte durch flüchtige Reize emporzurichten suchen; zu diesem Zwecke reicht man innerlich einen Aufguß der Perurinde, des Baldrians, mit bernsteinsaurem Ammonium, Naphthen, kleine Quantitäten edler Weine, bedeckt die Brust mit aromatischen Fomentationen u. s. w.

In den einfacheren Fällen giebt man zum Getränke eine Gerstenabkochung mit Sauerhonig, Molken, und läßt den Kranken das Getränk nicht zu kalt reichen. Die Diät darf nicht zu streng seyn; dünne Fleischbrühen sollen selbst im ersten Stadium der Entzündung gestattet werden.

Dauert nach der Pneumonie die Bronchialblennorrhöe lange fort, so wird die erschlaffte Schleimhaut durch den Gebrauch des Ammoniakgummis, der Abkochung der Bärentraube, der China, der Ratanhia, mit Mineralsäuren u. s. w. gestärkt; gut ist es, eine Zeit lang ein Vesikans tragen zu lassen.

Im Allgemeinen muß der Arzt sich zum Gesetze machen, die Pneumonie alter Subjekte einerseits nicht zu stürmisch zu behandeln, sich im ersten Stadium der Krankheit des Zuvielthuns zu enthalten, und die Kräfte für die Periode der Krisis aufzusparen, andererseits aber auch die Behandlung nicht zu rasch aufzugeben, wenn selbst die Kranken schon auf dem Weg der Genesung zu seyn

scheinen, damit in den Lungen keine entzündlichen Anschoppungskerne oder andere Residuen der Entzündung zurückbleiben.

Zweites Kapitel.

Bronchitis der Greise, (Bronchitis senilis, Peripneumonia notha, pituitosa, Catarrhus suffocativus, Stickkatarrh, Stickfluß, falsche Lungenentzündung.)

§. 1.

Mit Unrecht rechnet man diese Greisesfrankheit zur Pneumonie, da hiebei wirkliche Entzündung des Lungenparenchyms erst secundär durch Weiterverbreitung der Bronchien-Affektion auf das zellige Lungengewebe entsteht und nur in einzelnen Fällen zur **Bronchitis senilis** hinzutritt.

Selten tritt diese Krankheit mit sehr merklichen Vorläufern auf; nur zuweilen geht etwas Husten, leichte Beklemmung, etwas Unruhe, Schwere und Mattigkeit der Glieder vorher; die Kranken klagen über ein dumpfes Brennen in der Brust, welches in der obern Gegend des Brustbeins am intensivesten ist, und von hier aus nach den Seiten ausstrahlt, oder sich längs des Sternum's bis ins Epigastrium herab erstreckt; oft schmerzt und brennt die ganze Brust; jedoch ist der Brustschmerz nicht heftig und stechend, wie bei wahrer Pneumonie. Der Athem der Kranken ist beklommen, keuchend; es liegt ihnen zentnerschwer und voll auf der Brust; der Thorax hebt sich unvollkommen und die beschleunigte Respiration wird hauptsächlich mittelst des Zwerchfells und der Bauchmuskeln vollbracht; Abends und Nachts erreicht die Beklemmung den höchsten Grad und oft vermögen die Kranken nur im Sitzen zu athmen. Sowohl die Kranken als die Umstehenden hören ein starkes Rasseln und Pfeifen in der Brust, manchmal selbst in der Entfernung von mehreren Schritten. Nur mühsam gelingt es den Kranken, durch einen außerordentlich quälenden anstrengenden, nicht selten in Würgen und Erbrechen übergehenden und sehr hohl tönenden Husten einen zähen, klebrigen, halbdurchsichtigen, oft Ei-

weißähnlichen, rotzartigen, weißlichen, graulichen oder grünlichen Schleim, der in vieler seröser Flüssigkeit schwimmt und nicht kuglich und fest wie der catarrhalische Auswurf ist, sondern ein klümpriges Ansehen hat und auf dem Boden in einen breiten Fladen zerfließt, in geringer Menge herauf zu befördern. Oft werfen die Kranken bedeutende Quantitäten dieses puriformen Sekretums vom Beginne der Krankheit an aus, ohne sich dadurch erleichtert zu fühlen. In Folge der Anstrengungen, welche dieser ermüdende, gleich von Anfang an feuchte Husten verursacht, fühlen die Kranken oft sehr heftige Schmerzen im Epigastrium und längs der Anheftung des Diaphragmas.

Bei der Untersuchuug mittelst des Stethoskops hört man auf der ganzen Brust das auffallendste Schleimrasseln, welches aber besonders stark und großblasig an der Stelle der größeren Bronchienstämme zwischen den beiden Schulterblättern und in der Gegend des **Manubrium sterni** hörbar ist; die Perkussion ergiebt an eben diesen Stellen einen matteren Ton.

§. 2.

Auffallend ist in dieser Krankheit die gleich vom Beginne an bedeutende Eingenommenheit des Kopfs, der Schwindel und Kopfschmerz, so daß die Kranken von Apoplexie bedroht zu seyn scheinen. Oft sind die Kopfschmerzen so heftig, daß die Kranken glauben, der Kopf müsse ihnen zerspringen; jede Erschütterung durch den Husten steigert diese Schmerzen außerordentlich. Die venöse Ueberfüllung des Gehirns, welche der Hauptgrund der heftigen Cephalalgie ist, wird auch noch durch den Livor des Gesichts, der Lippen und Wangen des Kranken offenbar; oft gesellt sich ein Zustand bald von Apathie, bald von Todesfurcht, später Delirium und Sopor hinzu; in den Zügen des Kranken liegt der Ausdruck der Angst. Reil bemerkt richtig, daß die Physiognomie des Kranken die eines Dummen, Trauernden und sein Geist muthlos und niedergeschlagen sey. Oft ist die Gesichtsfarbe fahl und erdfarben. Die Augen sehen gläsern aus, stieren zuweilen aus den Augenhöhlen hervor.

Das Fieber ist in den meisten Fällen sehr gering; im Beginne dauert das Frösteln oft mehrere Tage lang und wechselt mit

der Hitze, bis diese endlich permanent wird; sie ist beißend, die Haut trocken, die Extremitäten sind gleichzeitig oft kalt und die Fingerspitzen blau, der Puls ist beschleunigt, selten jedoch hart und gespannt, zeichnet sich vielmehr durch auffallende Kleinheit aus. Die anfangs mit Schleim belegte Zunge wird später trocken, der Durst ist gering, der Harn hell oder schleimig und trüb, oft auch dunkelroth; der Stuhl verstoft. Das Fieber exacerbirt mit den lokalen Erscheinungen gegen Abend, das aus der Ader gelassene Blut ist dunkel, ohne Entzündungskruste oder mit einer schleimigen Speckhaut bedeckt, zuweilen auch dünn und hellroth.

§. 3.

Verbreitet sich die Reizung der Bronchien auf das angränzende Parenchym der Lungenläppchen, so entsteht daraus eine Varietät, welche sich dadurch auszeichnet, daß sich zu den bereits beschriebenen Erscheinungen ein stechender, durch tiefes Einathmen und Husten vermehrter Schmerz, an begränzten Stellen der Brust gesellt. Die Auskultation dieser Stellen läßt nebst dem für Bronchitis charakteristischen Blasenrasseln und Pfeifen ein knisterndes Rasseln vermehren; im ausgeworfenen Schleime finden sich zuweilen sanguinolente rostfarbene Streifen; das Fieber hat mehr synochalen Charakter; der Puls ist voll, hart und gespannt, der Harn dunkelroth.

Eine andere bei Greisen nicht selten vorkommende Varietät der Bronchitis entsteht aus der vorwiegenden Theilnahme des Brustnervensystems und zeichnet sich durch intercurrirende asthmatische Anfälle aus; die Brustbeklemmung kehrt paroxysmenweise in heftigerem Grade wieder und droht jedesmal mit Erstickungsgefahr; oft setzt sich der Krampf bis in den Kehlkopf fort und macht den Kranken das Sprechen unmöglich.

Reil erwähnt einer dritten Art der Complikation der Pneumonia notha mit Wechselfieber, nach dessen Anfällen zuweilen der Auswurf leicht, gekocht und mit Erleichterung ausgeworfen werden soll. In den meisten Fällen nehmen aber die Symptome der Bronchitis zu, der Auswurf wird roher.

§. 4.

Die **Bronchitis senilis** ist eine der häufigsten Formen von Brustentzündung der Involutionsperiode. Frauen werden davon häufiger affizirt als Männer. Außerdem disponirt dazu noch insbesondere eine fette, leukophlegmatische, zu übermäßiger Schleimabsonderung geneigte, cachektische Constitution; solche Subjekte, verschieden von denen, welche zur gewöhnlichen Pneumonie disponirt sind, haben eine schlaffere Faser, sind aufgedunsen und vertragen nicht in gleichem Maaße wie jene die Blutentleerungen. Alte Branntwein-, Bier- und Weinsäufer, sowie Individuen, welche sich vorzugsweise mit mehliger Kost, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, fetten Substanzen, Butter, Käse nähren, sind durch die **Bronchitis senilis** gefährdet. Oft wird die Anlage zu dieser Krankheit durch venöse Stockungen des Unterleibs, durch sitzende Lebensweise begünstigt; oft tritt sie als Endestadium eines spezifischen Säftefehlers oder chronischer Brustkrankheiten z. B. des Hydrothorax auf. Greise, welche schon länger an Catarrhen, an chronischer Lungenblennorrhöe, an Asthma leiden, werden oft von der in Rede stehenden Krankheit befallen. Häufig steht sie auch mit Unterdrückung anderer habitueller Absonderungen, mit der unvorsichtigen Stopfung von Durchfall, weißem Fluß, mit unzeitiger Heilung von Fußgeschwüren, Fontanellen in ursächlichem Zusammenhange. In niedrig gelegenen sumpfigen Gegenden, an den Ufern der Flüsse, an den Gestaden des Meers kommt **Bronchitis senilis** häufig vor. Auch ist sie frequenter in kalten, als in warmen Klimaten. In der Normandie, in Flandern, Holland, Irland, Großbritannien, wo die Luft und der Erdboden feucht sind und eine wirksamere (aber nicht hoch animalisirte!) Vegetation die Organismen der Pflanzen- und Thierwelt, wie die Pilze aufschwemmt, findet man sie nach Reil *) häufig, selten in trockenen Gebirgsgegenden.

Jahreszeit und Witterung sind von wesentlichem Einflusse auf die Entstehung dieser Affektion. Günstig ist ihr der Spätherbst und der Vorfrühling, die Zeit der Aequinoctien und daher ist sie häufiger in den Monaten November, Dezember, März und April. Schon Hippokrates bemerkt, daß Greise besonders nach regne-

---

*) Ueb. d. Erkenntniß und Cur der Fieber. Bd. II. §. 214.

rischen und Schlappwintern, welchen ein trockener und kalter Frühling folgt, häufig von plötzlich tödenden Catarrhen befallen werden. Noch ist bemerkenswerth, daß der **Catarrhus suffocativus** besonders unter alten Leuten dann gesehen wird, wenn catarrhalische oder pneumonische Affektionen überhaupt herrschend sind. Sporadisch wird die Krankheit oft durch Erkältung und Durchnässung hervorgerufen.

§. 5.

Die Bronchien der an **Bronchitis senilis** verstorbenen Individuen findet man bis in ihre letzten Verzweigungen mit einem kuglichten, zähen, tripperartigen Schleime überfüllt. Die Mukosa der Bronchien ist purpurroth, kirschbraun gefärbt, häufig erweicht, und läßt sich mit dem Rücken des Scalpells abschaben. Oft sind die Bronchienäste erweitert; die Lunge selbst ist zuweilen theilweise im Zustande der Splenisation oder ödematös. Die Lungengefäße sind mit schwarzem Blute überfüllt; die rechten Herzhöhlen strotzen von Blut, während die linke Kammer fast leer ist. Im Gehirne findet man wässriges Exsudat oder venöse Hyperämie. War die Bronchitis mit Pneumonie complizirt, so findet man an einzelnen Stellen Hepatisation des Lungenparenchyms. Die Unterleibsorgane, besonders die Leber und die Unterleibsgefäße, strotzen zuweilen von Blut.

§. 6.

Der Verlauf der **Bronchitis senilis** ist oft äußerst akut. Zuweilen werden die Greise mitten in der Nacht von der Schleimüberfüllung befallen und ersticken schnell, ehe Hülfe kömmt; oft tödet die Krankheit in 24—36 Stunden. Solche Fälle werden häufig als Schleimschlag, Stickfluß unter den plötzlichen Todesarten alter Leute aufgeführt. Gewöhnlich dauert die Krankheit 4—14 Tage. Chronischer verlaufende Fälle sind selten.

Der Ausgang in Genesung erfolgt selten unter solennen Krisen; Schweiß und Harnsediment sind unvollkommen; letzteres ist zuweilen eiterartig. Der von den Bronchien abgesonderte Schleim wird dicker, gelblicher, grünlicher, löst sich leichter los, und wird mit weniger Mühe ausgeworfen; zugleich wird der Athem und Kopf

freier, der Leib öffnet sich; entstand die Krankheit aus Unterdrückung einer Sekretion, so kehrt zuweilen diese zurück. Schauer hat darauf aufmerksam gemacht, daß sich oft die Natur durch spontane Entleerung des allgemeinen angehäuften Schleims mittelst Erbrechen und Durchfall hilft. Die Bronchitis senilis ist zu Rezidiven sehr geneigt, durch welche die Kranken oft noch zu Grunde gehen, nachdem man sie schon gerettet glaubte.

Häufig ist ihr Uebergang in Blennorrhoea pulmonum und Phthisis pituitosa durch Fortdauer und Zunahme der topischen Schleimabsonderung, seltner der in Wechselfieber. Auch in Brustwassersucht kann die chronisch werdende Bronchitis enden.

Werden die Bronchien mit dem pathischen Absonderungsprodukte überfüllt, tritt Brustlähmung und hiemit Unvermögen ein, die Luftwege von dem stopfenden Schleime durch Auswurf zu befreien, so sterben die Kranken suffokatorisch, indem das Rasseln auf der Brust fortwährend zunimmt, in Röcheln übergeht, durch den Husten nichts mehr herauf befördert wird, die Kranken im Gesichte livid oder blaß, die Extremitäten kalt, Puls und Herzschlag ungleich werden, der Körper sich mit klebrigem Schweiße bedeckt, und zuweilen Delirium dem Tode voraus geht. Die Brustlähmung erfolgt oft sehr rasch und unerwartet; die bisher ziemlich freie Expektoration geräth plötzlich ins Stocken, und der Collapsus erfolgt in kurzer Zeit. Auch durch venöse Blutüberfüllung des Gehirns und Apoplexie, oder in einem Anfalle von plötzlicher Ohnmacht kann die Bronchitis senilis tödlich enden. Eben so kann der Uebergang in wahre Pneumomie diesen Ausgang herbei führen.

§. 7.

Die Vorhersage ist sehr ungünstig. Die Krankheit hat im Anfange oft einen täuschend gelinden Charakter und betrügt durch die Maske eines Katarrhs, mit welcher sie gewöhnlich zuerst auftritt, bis sie unerwartet und plötzlich Erstickungszufälle erregt. Die Prognose hängt ab: 1) vom Alter des Kranken; je weiter vorgerückt er im Lebensalter ist, desto schlimmer; 2) von der Constitution; bei fetten torpiden, phlegmatischen, scheinbar wohlgenährten Kranken ist keine günstige Prognose zu stellen; auch solche, welche schon früher häufig an Katarrhen gelitten oder eine aus-

schweifende Lebensweise geführt haben, laufen große Gefahr; 3) von der Ursache; ist die Krankheit aus Erkältung entstanden, so ist sie minder gefährlich, als wenn die Unterdrückung einer gewohnten Sekretion dazu Veranlassung gegeben hat; 4) von der Schnelligkeit des Verlaufs der Krankheit; akuter Verlauf ist gefährlicher, als chronischer; 5) von den topischen Erscheinungen; je heftiger die Beklemmung des Athmens, je stärker das Rasseln, je mühsamer der Auswurf, je schwächer die Stimme, je bedeutender die venösen Symptome, desto schlimmer; 6) vom Fieber; torpider Charakter desselben, Delirium, kleiner zerfließender unregelmäßiger Puls sind mißliche, warme, erleichternde Schweiße und Bodensatz im Harne sind günstige Erscheinungen; 7) von der Complikation; diese macht die **Bronchitis senilis** immer gefährlicher, 8) je öfter endlich die Krankheit wiederkehrt, desto schlimmer ist die Vorhersage.

§. 8.

Die Behandlung der **Bronchitis senilis** hat vor allem die Aufgabe, die Lungen sowohl vom Blutdrucke als von der Ueberfüllung der Bronchien mit pathischem Schleime zu befreien. Ersteres geschieht durch Blutentziehung und besonders durch Aderlässe, welche jedoch bei alten Subjekten nur mit größter Vorsicht und mäßig, (zu 6—8 Unzen), auch fast niemals mehr wie einmal, angestellt werden dürfen; der Arzt des Greisenalters darf sich nicht durch die augenblickliche auf die Venäsektion folgende Erleichterung zur wiederholten Anwendung dieses nur im Anfange der Krankheit und der dringendsten Gefahr erlaubten nud schon von Sydenham nur mit vorsichtiger Einschränkung empfohlenen Mittels bestimmen lassen; denn oft geschieht es, daß der Kranke plötzlich nach der Aderlässe viel schwächer wird und collabirt, wenn auch für den Augenblick die Schwere und Angst auf der Brust dadurch abnimmt; man hat solche Kranke auch unmittelbar nach mäßiger Aderlässe sterben gesehen. Manche Aerzte (Rutherford, Reil, Toel u. A.) haben sie ganz verworfen. Entscheiden muß für die Zulässigkeit der Blutentleerung die Oppression, die Mühe des Athemholens, der Husten, wenn diese Symptome bei einer sonst kräftigen Constitution von einem vollen gespannten harten Pulse begleitet sind; große Vorsicht erheischt hingegen die Anwendung der Venäsektion bei laxen und phlegmatischen Subjekten, bei schwachem

langsamen Pulse, bei Symptomen, welche eine Neigung zur Paralyse anzeigen. Man thut wohl, um Ohnmacht zu verhüten, den Kranken während der Venäsektion im Bette liegen zu lassen. Ist der Kranke sehr entkräftet, so muß die Aderlässe durch Schröpfköpfe ersetzt werden.

Das in voller Dosis gereichte Emetikum ist das Hauptmittel, um die Luftwege von der Schleimansammlung zu befreien. Huxham empfiehlt langsam wirkende Brechmittel; am besten bedient man sich jedoch des Cuprum sulphuricum, weil Brechweinstein bei alten Personen leicht gefährliche Diarrhöen hervorruft, und das schwefelsaure Kupfer wegen seiner erprobten Heilkräfte beim Croup auch unser volles Vertrauen in der in mancher Beziehung ähnlichen Bronchitis senilis verdient. Nach einer vollen Gabe des Kupfervitriols reicht man einen Aufguß der Radix ipecacuanhae mit Meerzwiebelhonig, Brechwein, Benzoeblumen, Mineralkermes und dgl., um den Auswurf fortdauernd zu unterstützen. Reil empfiehlt einen weinigen Aufguß der Ipecacuanha in eckel- oder voller brechenerregender Dosis. Diese Mittel können bei Mangel an Kräften und Neigung zur Paralyse zweckmäßig mit Liq. C. C. succinat. oder anisat., und anderen belebenden Arzneien verbunden werden. Als Getränk giebt man gleichzeitig verdünnte Fleischbrühen, Gersten-, Haberabkochungen mit Zitronensäure, Molken mit Honig versüßt, und vorzüglich Sauermolken, auch die Species pectorales mit Arnikablumen. Man lasse den Kranken Wasserdämpfe mit etwas Essig einathmen. Sobald der Auswurf stockt, muß das Brechmittel in voller Dosis wiederholt werden.

Um neue Ansammlung von pathischem Produkt zu verhindern und die krankhafte Reizung der Bronchialschleimhaut zu beschränken, legt man gleichzeitig ein großes Blasenpflaster auf die Brust; oft ist es nothwendig, wenn die Kräfte des Kranken schon sehr gesunken sind, die Haut sich kühl anfühlt, vor der Applikation des Vesikans die Hautstelle zu frottiren, mit Essig zu waschen. Little *) empfiehlt statt der Blasenpflaster Einreibungen von heißem Terpenthin auf die Brust. Laennec fürchtet wohl ohne Grund, daß

---

*) Dublin Journal. Vol. V. 1. März 1834.

die direkte Applikation der Blasenpflaster auf die Brust durch den dadurch verursachten Schmerz hemmend auf die respiratorischen Bewegungen wirke. Gleichzeitig wirkt man auf den Darm durch leichte Abführmittel und durch eröffnende Klystiere, welche mit Nutzen so lange täglich angewendet werden, bis die Respiration freier wird; dazwischen interponirt man diuretische Mittel, z. B. die Digitalis, und sucht unterdrückte Sekretionen wieder in Gang zu bringen. Narkotika zur Linderung des Hustens zu reichen, ist höchst gefährlich, indem sie die Expektoration hemmen, die venöse Blutüberfüllung im Gehirne vermehren, und den Ausgang der Krankheit in vollkommene Lähmung der Brustnerven beschleunigen.

Während dieses Stadiums sey die Diät nicht zu streng antiphlogistisch und bestehe in Fleischbrühe, gekochtem Obste u. s. w.; man vermeide alles erhitzende, starke Getränk, Gewürze, und schütze den Kranken vor Erkältung. Die Luft, in welcher er sich aufhält, sey mäßig warm und rein. Grant räth den Kranken wenigstens abwechselnd einige Zeit in aufrechter Stellung außer dem Bette zu lassen, in welcher Lage er weit leichter aushusten kann.

Ist das Reizungsstadium der **Bronchitis senilis** vorüber und zieht sich die blennorrhoische Absonderung der Mukosa in die Länge, droht sie in **Phthisis pituitosa** überzugehen, so muß der Heilplan geändert und zur Anwendung der Sekretion beschränkenden Mittel, besonders der balsamischen und adstringirenden geschritten werden. Zum Anhaltspunkte dient hiefür dem Arzte einigermaßen die Dauer der Krankheit, und die Farbe und Consistenz der Auswurfsmaterien; sobald letztere eine gelbere Farbe annehmen und dünner werden, werden gewöhnlich jene Mittel vertragen. Am meisten Ruf haben sich die Abkochung oder Gallerte des isländischen Mooses, die Abkochung der Bärentraube, der Cichorienwurzel, die China, der Copaivabalsam, die Schwefelsäure u. s. w. erworben. Diese Mittel dürfen aber nicht in zu großen Dosen angewendet werden; zu rasche Unterdrückung des Auswurfs kann Brustlähmung, Hydrothorax zur Folge haben. Das Blasenpflaster werde in Eiterung erhalten. Bei alten arthritischen Subjekten thut oft Guajak, und Beförderung der Diurese gute Dienste;

ein stärkendes Regimen, weiniges Getränk muß mit dieser Behandlung Hand in Hand gehen.

Bei der mit asthmatischen Erstickungsanfällen complizirten Form legt man zu wiederholten Malen Senfteige oder andere Epispastika auf die Oberarme, auf die Schenkel, giebt einige Grane Zinkblumen, setzt Klystiere mit Asa foetida.

In der von Reil erwähnten Complikation der Bronchitis senilis mit Wechselfieber kömmt es darauf an, ob sich nach den Anfällen der Intermittens die Brustsymptome bessern oder verschlimmern. Im letzteren Falle muß sogleich China gereicht werden.

Hat man die Heilung bewerkstelligt, und ist der Kranke dem Genusse spirituöser Getränke ergeben, so suche man denselben allmählig zu beschränken, ohne ihn jedoch vollkommen zu untersagen, indem sonst aus dem Mangel dieses Gewohnheitsreizes bei alten Subjekten leicht Brustwassersucht entstehen könnte. Er muß sich vor Erkältung hüten, Flannell auf bloßem Leibe tragen, passive Bewegung machen, mehr animalische als vegetabilische Kost genießen, alles Fette meiden. Reil räth den zur Pneumonia notha geneigten Personen zuweilen einen Kaffeelöffel voll schwarzen Senfsaamens zu verschlucken.

Drittes Kapitel.

Chronische Lungenblennorrhöe der Greise und die verwandten Krankheiten: Schleimschwindsucht, feuchtes Asthma, Erweiterung der Bronchien.

§. 1.

In dem gegenwärtigen Kapitel sehen wir uns veranlaßt, um Wiederholungen zu vermeiden, die verschiedenen Formen einer ihrem Wesen nach identischen Krankheit des höheren Alters gleichzeitig abzuhandeln. Die hier zu beschreibenden Modifikationen der chronischen Lungenblennorrhöe der Greise können sich mit einander verbinden, oder in einander übergehen, und somit in einem und demselben Individuum vorhanden seyn. So ist oft die Erweite-

rung der Bronchien oder das **spontane Lungen-Emphysem** nur der organische Ausdruck oder eine Folgekrankheit des chronischen Lungencatarrhs; das sogenannte **Asthma humidum** ist eine Varietät des letzteren, begründet durch die Neigung des Brustnervensystems alter Subjekte zum subparalytischen Zustande; die **Schleimschwindsucht** endlich ist nichts anderes als das vorgerückte in Schleimcolliquation endende letzte Stadium der Bronchialblennorrhöe. Ursachen, Verlauf und Ausgänge aller dieser Formen sind sich gleich, und die geringe Verschiedenheit bedingt nur sehr untergeordnete Modifikationen in ihrer Behandlung.

§. 2.

Ein leichter Grad von chronischer Schleimabsonderung in den Bronchien mit geringem Husten und Auswurf ist ein so gewöhnliches Vorkommniß bei alten Leuten, daß diese Art habitueller Bronchorrhöe fast zum Normalzustande dieses Lebensalters gehört. 20—30 Jahre lang und länger husten alte Personen, besonders des Morgens beim Erwachen und nach den Mahlzeiten, ohne die geringste Anstrengung und ohne Beschwerden auf der Brust, mit Erleichterung einen zähen, dicken, weißen, gelben oder grünlichen Schleim aus, und diese Erscheinung wird ihnen so zur Gewohnheit, daß sie zuletzt selbst nicht mehr darauf achten. Ein höherer und die Beachtung des Arztes verdienender Grad der Blennorrhöe ist aber dann vorhanden, wenn die Menge des Schleimauswurfs bedeutend zunimmt, täglich oft mehrere Unzen, ja 1—2 Pfund beträgt, wenn diese Subjekte gleichzeitig leicht außer Athem kommen, über Engbrüstigkeit, über Vollheit der Brust, über ein drückendes Gefühl unter dem Manubrium des Brustbeins klagen, wenn die Kurzathmigkeit stetig und durch jede anstrengende Bewegung, durch Treppen-, Bergsteigen vermehrt wird, wenn die Kranken nicht leicht eine niedrige Lage des Kopfes und der Brust vertragen. Bei plötzlicher Veränderung des Wetters, und namentlich beim Umsprunge trockener Witterung, diese sey kalt oder warm, in feuchte, seltener nach Unterdrückung mancher Absonderungen, bei verminderter Stuhlentleerung, nach Hemmung des leukorrhoïschen Ausflusses bei Frauen u. s. w. nehmen alle diese Beschwerden zu; es kocht und rasselt in der Brust der Kranken; die Schwer-

athmigkeit wird bedeutender und ist besonders Morgens, nachdem sich während der Nacht eine große Menge Schleims in den Bronchien angesammelt hat, auffallend. Die Quantität der expektorirten Materien kann dann zuweilen so beträchtlich seyn, daß man in den Irrthum gerathen kann, eine Vomika habe sich entleert.

Beim Erwachen werfen die Kranken bald leichter durch einen hohlen rasselnden, nicht anstrengenden Husten, bald unter Würgen und Erbrechen anfangs einen wässrigen zähen, später einen eiweißartigen, gallertigen, eiterförmigen, kuglichten Schleim, der sich in Fäden zieht und auf dem Boden in eine Masse zusammenfließt, aus. Nimmt das Brustnervensystem-Antheil an der Krankheit, welches periodisch der Fall seyn kann, so verbindet sich die gewöhnliche Expektoration mit asthmatischen Erscheinungen, und bildet so das sogenannte Asthma humidum oder pituitosum der Greise. In diesen Fällen sind die Krankheitssymptome während des Tages selten von denen einer gewöhnlichen Lungenblennorrhöe verschieden. Aber am frühen Morgen zwischen 2 und 4 Uhr erwachen plötzlich die Kranken mit dem Gefühle der größten Angst, des Alpdrückens, der krampfhaften Zusammenschnürung der Brust, sehen sich genöthigt, eine aufrecht sitzende Stellung anzunehmen, schnappen mühsam und mit vorgestrecktem Halse nach Luft, sind außer Stande zu sprechen, ihre Extremitäten sind kalt, der Puls zusammengezogen, das Gesicht livid, oder bleich, der Harn hell und spastisch, das Athmen beschleunigt, mit Pfeifen, Zischen, Rasseln und Röcheln auf der Brust, bis endlich der Krampf der Bronchien, nachdem der Anfall 5 Minuten bis $^1/_2$ Stunde, oft aber auch mehrere Stunden gedauert hat, sich löst, und die Kranken mit großer unmittelbarer Erleichterung und unter Ausbruch von Schweiß, zuweilen unter Abgang von Flatuositäten, und mit Nachlaß aller spastischen Symptome eine bedeutende Quantität von Bronchialschleim auswerfen. Die Wiederkehr der asthmatischen Paroxysmen hängt meistens mit Witterungsverhältnissen zusammen; anfangs bleiben die Kranken während der guten Jahreszeit Monate lang vom Brustkrampfe befreit; dann wiederholen sich zuweilen die asthmatischen Zufälle mehrere Tage hinter einander, treten auch mitunter zur Tageszeit, besonders nach einer reichlichen Mahlzeit, und unter dem Gefühle von Vollheit und Angst in den Präcordien ein. Ist

der Anfall vorüber, so fühlen sich die Kranken noch eine Zeit lang abgespannt und matt, was aber bald vorübergeht.

Mit Ausnahme der bereits oben erwähnten Engbrüstigkeit nnd des Gefühls von Druck auf die Brust ist bei Blennorhöe der Lungen die Brust gewöhnlich frei von Schmerz, und die Kranken sind im Stande, auf Geheiß die Brust vollkommen auszudehnen, liegen gut auf beiden Seiten. Durch die Auskultation und Perkussion nimmt man meistentheils die der Erweiterung der Bronchien eigenthümlichen Zeichen wahr: das Respirationsgeräusch ist besonders in der Gegend der größeren Bronchienäste hoch am Rücken zwischen den Schulterblättern sehr geräuschvoll, oft von Blasen-Rasseln begleitet, so daß es zuweilen aus Cavernen zu kommen scheint; auch auf die tieferen Gegenden des Thorax kann sich das rauschende Respirationsgeräusch erstrecken. Die Stimme hat den Charakter der Bronchophonie, in der Subclavial- und Akromialgegend sogar den der Pektoriloquie. Beim Anschlagen tönt die Brust etwas matter als im Normalzustande. Diese Zeichen erleiden jedoch Variationen, je nach dem die Bronchialkanäle von Schleim voll oder frei sind; im ersteren Falle ist das Respirationsgeräusch matter an manchen Stellen, oft völlig unhörbar, kehrt aber zuweilen augenblicklich zurück, sobald der Kranke aufräuspert. Sind die Lungen emphysematös, so hallt beim Anschlagen die Brust in der Gegend des Emphysems fast tympanitisch wieder.

§. 3.

In den mäßigeren Graden der Lungenblennorrhöe ist das Allgemeinbefinden der Kranken wenig oder nicht gestört; Puls, Appetit und Sekretionen sind natürlich, und die Kräfte erleiden keine Schwächung. Die Neigung zur Mukusbildung kann sich aber von der Bronchialschleimhaut auf andere Theile des mukosen Systems, auf die Verdauungsorgane, auf die Harnwege fortpflanzen. Die Zunge bedeckt sich dann mit einem weißen dicken schleimigen Belege, der Appetit nimmt ab, die Verdauung geht träg von statten, die Kranken erbrechen zuweilen Schleimmassen, der Stuhlgang ist unregelmäßig, schleimig; oder im trüben, dicklichen Harne setzt sich schleimiger Bodensatz ab. Oft ist auch die Schleimabsonderung in den Nasenhöhlen vermehrt. Die Haut ist trocken. Dabei wird der

Puls langsam, das Gesicht nimmt ein bleiches cachektisches Aussehen an, die Kranken klagen über große Mattigkeit und Abgeschlagenheit in den Gliedern. Dieses Allgemeinleiden tritt besonders bei Individuen mit ursprünglich schwacher Constitution und bei Säufern hervor. In den gewöhnlichen Fällen ist kein Fieber vorhanden.

Endlich kann die Schleimabsonderung in den Bronchien colliquativ werden, und in Schleimschwindsucht übergehen. Die Menge des Auswurfs beträgt oft täglich 3—4 Pfund und noch mehr, ohne daß die Erschöpfung der Kranken gleich anfangs auffallend wäre und mit dem Verluste an Säften im Verhältniß stünde. Der zuerst geschmacklose durchsichtige glasartige, dem aufgelösten Eyweiß ähnliche Schleim wird endlich ganz milchigt, eiterartig, ist zuweilen mit kreideartigen Pünktchen, anderemale mit grauen schwärzlichen oder selten mit Blutpunkten und Blutstreifen untermengt, hat einen widerlichen bald süßlichen, bald salzigen Geschmack; meist ist der Auswurf geruchlos und nur bei alten Säufern riecht er fötid; das Gefühl von Schwere auf der Brust und der Husten werden anhaltender. Mit der Zunahme des Schleimauswurfs nehmen meistens die übrigen Sekretionen ab, die Haut ist trocken, rauh und schuppig, der Stuhl verstopft, der Urin geht in sparsamer Menge ab. Fieberbewegungen können sich einstellen, sind aber höchst selten von den die eitrige Lungenphthisis charakterisirenden profusen Schweißen oder von Durchfällen begleitet. Gegen Abend werden Fuß- und Handteller brennend, der Puls beschleunigt. Im Fortgange der Krankheit magern die Kranken ab, und ihre Kräfte schwinden.

§. 4.

Wir haben noch einer Varietät dieser Krankheit bei alten Leuten zu erwähnen, welche sich dadurch auszeichnet, daß das Sekretionsprodukt der Bronchialschleimhaut zuweilen festere Form annimmt und so eine Art von chronischem Croup des höheren Alters darstellt. Die von Blennorrhöe affizirten Subjekte werden in diesem Falle zu Zeiten heiser, und werfen dann eine feste, weiße, halbflüssigem Unschlitte ähnliche oder noch consistentere nach der Gestalt einzelner Bronchialverzweigungen röhrenartig geformte Substanz aus; zuweilen ist Morgens der Auswurf flüssig oder gallert-

artig, Abends aber cohärenter. Diese Varietät ist häufig mit intensiven asthmatischen Erscheinungen verbunden; zuweilen ist sie von leichten febrilischen Symptomen begleitet. Sie ist häufiger bei Männern als bei Frauen und scheint besonders mit schneller Abtrocknung habitueller Salzflüsse und herpetischer Ausschläge in causalem Zusammenhange zu stehn.

§. 5.

Husten ist bei alten Leuten etwas so gewöhnliches, daß manche siberische Völkerschaften die Greise nicht anders als mit dem Namen „die Hustenden", zu bezeichnen pflegen. Im Allgemeinen ist das weibliche Geschlecht der Lungenblennorrhöe häufiger unterworfen als das männliche. Die Anlage zu derselben wird überdieß durch eine cachektische atonische Constitution, durch früheres Befallenseyn mit Catarrhen, durch die Ausübung gewisser Gewerbe, welche die Lungen der beständigen Einwirkung einer feuchten Luft aussetzen (Töpfer, Buchdrucker, Leinweber, Hutmacher u. s. w.), durch träge sitzende Lebensweise, durch den Aufenthalt in feuchter, dumpfer, mit Wasser geschwängerter Luft, in sumpfigen Niederungen, an den Gestaden des Meeres und von Flüssen begünstigt. Solche Individuen zeichnen sich durch Aufgedunsenheit der Haut, Schlaffheit des Muskelfleisches, bleiche Gesichtsfarbe, große Thätigkeit der Schleimhäute, geringe Harnabsonderung aus, und sind nicht weniger zu blennorrhoischen, als zu hydropischen Affektionen geneigt.

Nicht selten haben an der Entstehung der Bronchialblennorrhöe und Schleimschwindsucht Stockungen in den Unterleibsorganen, Anhäufungen gastrischer Unreinigkeiten, vorausgegangene gastrische oder muköse Krankheiten einen bedeutenden Antheil; zuweilen geschieht es sogar, daß die Abdominalbeschwerden mit Eintritt des Auswurfs sich mindern. Häufiger aber verdankt diese Krankheit ihren Ursprung einem dyskrasischen Reize, welcher sich in der Bronchialschleimhaut lokalisirt. Daher hängt der chronische Husten alter Leute nicht selten mit veralteter Gicht, Hämorrhoiden, mit Harnschärfe, mit der Unterdrückung von gewohnten Fuß- und Handschweißen, mit der Heilung chronischer Geschwüre zusammen. Ist Arthritis die Ursache, so macht in vielen Fällen der Husten seine heftigsten Anfälle besonders zur Nachtzeit, und zwar mehr vor

Mitternacht als gegen Morgen. Wo der Husten aus Hemmung der Absonderung aus Geschwüren entsteht, ist die Bronchialsekretion gewöhnlich sehr copiös, und hat meist eine schaumige Beschaffenheit. Endlich der durch Unterdrückung gewohnter Fuß- und Handschweiße bedingte Husten erzeugt gerne krampfartige Zufälle. Schwächung der Lungen durch Pneumonie, akute Catarrhe, übermäßiger Genuß erschlaffender oder geistiger Getränke, Ueberfüllung der Säfte mit schleimigen, unvollkommen elaborirten Stoffen, frühere Excesse geben zu dieser Blennorrhöe, welche daher bei alten Säufern nichts Ungewöhnliches ist, Veranlassung. Wir wagen es nicht, zu entscheiden, in wieferne die zu bedeutende Anhäufung von phosphorsaurem Kalke die Schleimabsonderung in den Lungen alter Leute zu begünstigen vermag. Zuverlässiger scheint zu seyn, daß, wenn es zuweilen gelingt, die weitere Entwicklung der Lungentuberkeln während der Blüthenjahre zu hemmen, in solchen Fällen die Bronchialschleimhaut nicht selten der Sitz einer habituellen Schleimabsonderung wird, indem es thatsächlich ist, daß solche Individuen trotz heftigen Hustens und copiösen puriformen Auswurfs manchmal ziemlich alt werden.

Die Bronchienerweiterung wird nur in höchst seltenen Fällen vor der Periode der Involution beobachtet, und hängt fast stets mit chronischen Bronchialcatarrhen oder mit asthmatischen Zufällen aus andern Ursachen zusammen.

§. 6.

Bei der Sektion von Individuen, welche an Bronchialblennorrhöe und ihren Varietäten gelitten haben, findet man die Lungen welk, zusammengefallen, zuweilen ödematös und die Bronchienäste bis in ihre Verzweigungen mit zähem, glasartigen, eiterförmigen Schleim angefüllt, der zuweilen die Mündungen der Kanäle ganz verstopft und sich sogleich beim Einschnitte in die Lungensubstanz ergießt. Das Schleimgewebe der Bronchien befindet sich, je nach der kürzeren oder längeren Dauer und der mehr oder weniger colliquativen Beschaffenheit der Schleimsekretion, in einem verschiedenen Zustande; häufig ist die Schleimhaut der Sitz venöser Stagnation, sie zeigt sich braunroth, dunkelroth, kirschfarben; die Röthe der Schleimhaut kann aber auch bei sehr alten Leuten

ganz fehlen, diese im ganzen Bronchienbaume sehr blaß oder etwas gelblich seyn; auch hüte man sich vor Verwechslung der catarrhalischen Gefäßüberfüllung mit der cadaverösen Röthung. Die Schleimbälge sind vergrößert und ragen über der Schleimhaut als Granulationen hervor, oder die Mukosa ist erweicht, so daß sie sich mit dem Rücken des Scalpells abkratzen läßt; diese Auflockerung setzt sich zuweilen selbst auf die Knorpelringe fort. Häufig ist die Mukosa hypertrophisch und in dichtes Zellgewebe verwandelt; einzelne Parthieen des Bronchialbaumes können durch die Anschwellung der Mukosa verengert, für die Luft undurchgänglich werden und so secundär emphysematöse Erweiterung anderer Parthien veranlassen; die Knorpelringe sind mit der hypertrophischen Mukosa verwachsen und in ein sehnig-fibröses Gewebe umgebildet; andere Male sind die Bronchienwandungen verdünnt. Die wichtigste Veränderung ist jedoch die Erweiterung der Bronchien, welche besonders in den dünneren Bronchialverzweigungen sehr auffallend ist. Diese Veränderung wird beim Greise schon durch das natürliche Schwinden des Lungenparenchyms vorbereitet und das Emphysema senile ist ein Zustand, welcher sehr nahe an das natürliche Verhalten des Organs im höheren Lebensalter gränzt. Aeste, welche im normalen Zustande kaum die Einführung einer sehr schmalen Sonde gestatten würden, erweitern sich bis zum Durchmesser einer Raben-, einer Gansfederspuhle, ja bis zur Fingersdicke; bald ist die Erweiterung gleichmäßig über alle Bronchien und ihre Aeste verbreitet, bald giebt die abwechselnde Weite und Enge der Kanäle denselben ein variköses Ansehen. Die partiellen Erweiterungen können so bedeutend seyn, daß, besonders wenn sie im oberen Theile der Lungen vorkommen und mit eiterähnlichem Schleime angefüllt sind, man sie mit wahren Exkavationen verwechseln kann. Zwischen den erweiterten Bronchien ist das Lungenparenchym zusammengedrückt, theilweise geschwunden und knistert oft nicht mehr. Das Herz ist zuweilen durch die emphysematösen Lungen aus seiner Lage gedrängt. Die Luft kann endlich auch aus den zerrissenen Lungenbläschen in das Lungenzellgewebe, unter die Pleura austreten und eine emphysematöse Geschwulst bilden, was jedoch seltener ist.

Außer diesen Veränderungen finden sich zuweilen als Folge der lange bestandenen Krankheit, Erweiterung des Herzens, Was-

sererguß in den Pleurasäcken u. s. w. Das Blut ist leichtflüssig, wässerig uud sehr arm an Cruor.

§. 7.

Der Verlauf der Lungenblennorrhöe ist meist außerordentlich langsam, und die Krankheit besteht oft in einem mäßigen Grade, während einer langen Reihe von Jahren.

Auf die Intensität ihrer Symptome hat die Witterung den unverkennbarsten Einfluß; im Winter und bei feuchter Atmosphäre leiden die Kranken am meisten; mit der warmen trockenen Witterung tritt Erleichterung der Beschwerden, welche anfangs selbst auf eine Zeit lang ganz verschwinden können, ein. Zuweilen ist der Husten im Sommer trocken, im Winter mit schleimigem Auswurf verbunden. Oft macht der Husten täglich zwei ziemlich periodisch, Morgens und Abends, wiederkehrende Anfälle. Vollkommener Heilung ist die Krankheit im hohen Alter kaum fähig; Rückbildung der materiellen Veränderungen der Bronchien ist um so weniger möglich, als die Erweiterung derselben innig mit der durch das Alter bedingten Modifikation der Lungen zusammenhängt; viel ist schon gewonnen, wenn die Krankheit stationär bleibt; zuweilen mildern sich die Beschwerden dadurch, daß die übermäßige Bronchialsekretion mit arthritischen Anfällen, mit vermehrter Absonderung von Fußgeschwüren, mit Ausscheidungen im Harne, durch den Schweiß u. s. w. alternirt. Ein günstiges Zeichen ist, wenn die unterdrückt gewesenen Sekretionen sich wieder herstellen.

Die Krankheit kann ferner in akute Reizung der Bronchien und Lungen übergehen, und sich in Bronchitis oder in **Pneumonia vera** verwandeln; am häufigsten geschieht dieses zur Zeit, wo catarrhalische Frühlingsepidemien herrschen.

Endlich kann sich zur Lungenblennorrhöe und ihren Varietäten Hydrothorax und aneurysmatische Erweiterung des Herzens gesellen; dieser Ausgang findet vorzüglich gerne statt, wenn die Sekretion der Bronchialschleimhaut plötzlich stille steht, und wenn der chronische Catarrh mit Asthma complizirt ist; die Bangigkeiten werden dann immer bedeutender, Gesicht und Lippen sind livid, die Füße schwellen, die Harnabsonderung nimmt ab, der Urin ist dunkel und conzentrirt, die Perkussion des Thorax gibt einen matten Ton, die

Kranken klagen über Palpitationen des Herzens, Ohnmachten u. s. w. Wenn durch die ausgedehnte Erweiterung der Bronchien der größte Theil des Lungenparenchyms comprimirt und atrophisch wird, so entsteht daraus habituelle Dyspnöe.

Der Tod kann entweder durch diese Ausgänge, oder in einem der asthmatischen Anfälle, oder durch Catarrhus suffocativus erfolgen. Zuweilen sterben die Kranken an Erschöpfung unter den Erscheinungen des Marasmus.

§. 8.

Für die Prognose dieses in der Regel äußerst hartnäckigen und schwer mit Erfolg zu bekämpfenden Leidens ist von Bedeutung: 1) das Lebensalter; je weiter dieses vorgerückt ist, desto schwieriger ist das Leiden zu bekämpfen; 2) die Dauer der Krankheit; 3) die Anlage des Kranken zu catarrhalischen Affektionen; je häufiger akute Catarrhe wiederkehren, desto ungünstiger ist die Vorhersage, da sich jedesmal darnach der Schleimfluß verschlimmert; 4) die ökonomische Lage des Kranken; erlaubt diese es nicht, den Kranken z. B. aus einer feuchten dumpfen Atmosphäre zu entfernen, seine Lebensweise zu ändern, so bleiben oft alle übrigen Heilversuche fruchtlos; 5) das dyskrasische Causalmoment; kehren Gichtanfälle zurück, werden unterdrückte Sekretionen wiederhergestellt, so ist dieß für das Bronchialleiden günstig; 6) der Zustand der Respiration; ist diese nicht mehr frei, nimmt die Schwerathmigkeit zu, dauert sie den Tag über fort, sind physische Zeichen von Erweiterung der Bronchien vorhanden, complizirt sich die Blennorrhöe mit Asthma, so hat die Krankheit eine schlimmere Bedeutung; besonders ungünstig ist die croupartige Varietät, wenn sie mit Asthma verbunden vorkömmt; 7) die Quantität und Qualität des Auswurfs; die Prognose ist um so schlimmer, je mehr die colliquative Sekretion überhand nimmt, je purulenter, widerlicher schmeckend der Auswurf wird; 8) der Zustand der übrigen Sekretionen; nehmen diese immer mehr ab, ist die Haut sehr rigid und trocken, der Harn sehr sparsam, so ist dieses schlimm; 9) von der übelsten Vorbedeutung sind Abmagerung, hektisches Fieber, Zeichen von Herzkrankheit und Wassersucht.

§. 9.

Die in der Lungenblennorrhöe zu erfüllenden Heilanzeigen sind wesentlich folgende. 1) Die mit der Krankheit in Verbindung stehenden und sie unterhaltenden Causalmomente müssen entfernt, oder soviel als möglich unwirksam gemacht werden. Diese Indikation hat es hauptsächlich mit Regulirung der äußeren Verhältnisse und der Lebensweise des Kranken, sowie mit der Revulsion des dyskrasischen Reizes von der Brust nach weniger edlen Theilen zu thun. 2) Direkt muß der Erschlaffung und übermäßigen Absonderung der Schleimhaut durch Roborirung des Gewebes und Beschränkung der absondernden Thätigkeit entgegengewirkt werden. 3) Auf indirekte Weise sucht man denselben Zweck durch Antreiben anderer Sekretionsorgane, der Haut, der Nieren, des Darms, künstlicher Geschwüre zu erreichen. 4) Eine symptomatische Behandlung erfordern die asthmatischen Zufälle. 5) Die Ausgänge der Blennorrhöe in Bronchitis acuta, Hydrothorax u. s. w. begründen eigenthümliche Nebenanzeigen der Behandlung.

ad 1. Aufenthalt in trockener warmer Luft ist für die an dieser Krankheit Leidenden erste Bedingung zur Heilung; solche Kranke müssen sich hüten, sich der feuchten Morgen- und Abendluft, oder einer durch Nebel und Regen mit Wasser geschwängerten Athmosphäre auszusetzen. Wo es die Verhältnisse gestatten, sollen sie den Aufenthalt an wasserreichen oder tief gelegenen sumpfigen Gegenden mit einer trocknen Gebirgsluft oder mit einem warmen beständigen Clima vertauschen; auch die Nähe von Fichtenwäldern wirkt wohlthätig auf die Lunge solcher Individuen. Ihre Kleidung sey warm, und zweckmäßig ist, wenn sie Flannell oder Wolle auf dem Leibe tragen. Kann man die Kranken nicht unter diese günstigeren Einflüsse versetzen, so suche man die Zimmeratmosphäre, in welcher sie sich aufzuhalten pflegen, durch Aussetzen von Gefäßen mit salzsaurem Kalk, mit wasserfreier Schwefelsäure so viel als möglich von ihrem Dunstgehalte zu befreien. Die Kost der Kranken bestehe hauptsächlich in trockenen leicht verdaulichen animalischen Speisen, nährenden Getränken, einem gutgehopften, malzreichen Bier, gerbestoffhaltigen französischen Weinen; alles, was sie genießen, sey mehr kühl als warm, und nicht schleimig oder erschlaffend. Man verwende viel Aufmerksamkeit auf die

Hautkultur, frottire die Haut mit Fleischbürsten, spirituösen Dingen, lasse die Kranken zuweilen reizende Seifen-, alkalische Bäder gebrauchen. Der Gebrauch von Mineralquellen und unter ihnen besonders der von Selters, Ems, Obersalzbrunn, Nenndorf, Eger, Rippoldsau, Carlsbad, letzteres wenn Abdominalstockungen mit dem Schleimflusse verbunden sind, später die Eisensäuerlinge, Schwalbach, Spaa wirken oft vortrefflich. Viel passive Bewegung in freier Luft, Fahren, Reiten, ist den Kranken zuträglich. Die Kranken müssen sich vor Ueberfüllung des Magens hüten, und sollen besonders des Abends nur wenig genießen.

Habituell gewordene Ausscheidungen, welche unterdrückt waren, müssen wieder hergestellt werden. Hand- und Fußschweiße ruft man durch Tragenlassen von Socken und Handschuhen von Wachstaffet, durch Auflegen von Seidelbast hervor, oder erregt, wenn dies nicht hilft, künstliche Ausschläge mittelst Einreibung der Brechweinsteinsalbe, des Crotonöls, giebt zugleich innerlich die Alkalien, und wirkt durch die geeigneten Mittel auf Vermehrung der Diurese und Diaphorese. Zugeheilte Fußgeschwüre sucht man durch Vesikantien, reizende Salben zu öffnen, oder ersetzt die pathische Sekretion durch das Eitern eines Haarseils, einer Fontanelle auf der Brust, und giebt innerlich Mittel, welche den pathischen Stoff nach der Peripherie hintreiben. Ebenso verfährt man in den Fällen, wo arthritische, hämorrhoidalische, oder Harnschärfe der Blennorrhöe zu Grunde liegt, und bestimmt die Wahl der Revulsiva theils nach der Qualität des pathischen Reizes, theils nach dem individuellen Zustande der Sekretionsorgane. Bei Unterleibs-Obstruktion leisten oft die sanftauflösenden Mittel, die frisch ausgepreßten Kräutersäfte, mit oder ohne Molken, die Frühlings- und Maikuren vortreffliche Dienste. Ehe der dyskrasische Reiz nicht entfernt oder abgestumpft ist, darf man nicht an die Anwendung der direkt roborirenden und adstringirenden Heilmethode denken.

ad 2. In veralteten chronischen Catarrhen alter Subjekte muß man sich hüten, zu lange die sogenannten auflösenden Brustmittel fortzusetzen, indem dadurch die Bronchien immer mehr erschlafft und zur colliquativen Schleimabsonderung geneigt werden. Ebenso wenig darf der Schleimfluß zu rasch durch adstringirende Mittel unterdrückt werden, indem oft dadurch plötzlich der Auswurf ge-

hemmt wird, Lähmung der Bronchien und Stickfluß entsteht. Regel ist daher, die roborirende Methode nur stufenweise zu steigern, und die Adstringentien immer in Verbindung mit expektorirenden Mitteln anzuwenden. Bei heftigen Graden von Blennorrhöe beginnt man die Erfüllung dieser Heilanzeige am zweckmäßigsten mit der Darreichung eines Brechmittels, am besten der Ipecacuanha in voller Dosis. Die Bronchien werden dadurch schnell von dem in ihren letzten Verzweigungen stockenden Schleime befreit, ihr Tonus wird durch die gewaltsame Bewegung gehoben und das Lungenorgan für die später anzuwendenden Mittel gehörig vorbereitet. Laennec will sogar das Brechmittel öfter wiederholt wissen. Oft erheischt die große Reizbarkeit der Lungennerven den Gebrauch sedativer und narkotischer Mittel, ehe man zu den Adstringentien übergeht; unter diesen steht das Opium, sowohl innerlich, als äußerlich in Einreibungen gebraucht, oben an, und hat schon oft für sich allein, besonders bei alten Säufern, (Stiebel), wenn es nur in hinreichend großer Dosis angewendet wurde und nicht durch Gehirncongestionen contraindizirt war, die Heilung vollendet. Hyoszíamus, Stramonium, Cikuta, essigsaures Morphium und Blausäure wirken auf ähnliche Weise, sind aber stets mit Vorsicht bei alten Leuten wegen ihrer lähmenden Wirkung auf das Brustnervensystem anzuwenden.

Unter den tonischen Mitteln sind für alte Subjekte die vegetabilischen den metallischen vorzuziehen. Der anhaltende Gebrauch bitterer Mittel, der China, der bitter auflösenden Extrakte, der Quassia, der Cascarille, des isländischen Mooses, der Dulkamara, der Polygala, der Senega, des Marrubiums, der Alantwurzel, der Arnika, der Dekokte von Fichten- und Tannensprossen, des Phellandriums, später des Dekokts der Bärentraube, der Ratanhia, der Eichenrinde, welche man mit aromatischen und expektorirenden Mitteln, mit kleinen Dosen von Ipekakuanha, Antimonialien, Squilla, von Schwefel, Liquor ammonii anisatus, Elixir pectorale verbindet, macht den Uebergang zur Anwendung der kräftigeren Adstringentien, der Mineralsäuren, der Balsame, des Balsamum copaivae, des Balsamum Tolu, der Myrrhe, des Terpenthins, des Gummi Kino, des Katechu, der Tormentille. Weniger paßt für das hohe Alter das schwerverdauliche Theerwasser, das

schwefelsaure Eisen, das essigsaure Blei, das schwefelsaure Zink, welche ebenfalls zur Beschränkung der Schleimsekretion empfohlen worden sind. Örtlich kann bei großer Atonie der Schleimhaut das Einathmen von Chlor-, Theer-, Lohe-, balsamischen, aromatischen und harzigen Dämpfen, Räuchern mit Weihrauch, Styrax, Tormentille, Myrrhe, Benzoë, Mastix, Wachholderbeeren und Bernstein stärkend auf die Bronchien wirken; sollen diese Inhalationen aber die Beschwerden nicht vermehren, so muß der Athem der Kranken ganz frei, die Bronchien dürfen nicht zu sehr mit Schleim überfüllt und die Lungen nicht reizbar seyn. Der Auswurf nimmt gewöhnlich in Folge der Räucherungen eine consistentere Beschaffenheit an.

ad 3. Indirekt wird der Schleimfluß durch Ableitung auf die Haut, bei trockenem Zustande dieses Organs durch einfache Schwitz- und Dampfbäder, durch öfter wiederholte kleine Blasenpflaster auf die Brust, Einreibungen von warmem Terpenthin auf dieselbe, Ansetzen von trockenen Schröpfköpfen, Auflegen eines burgundischen Pechpflasters, durch Fontanellen auf dem Arme, bei Stuhlverhaltung durch Ableitung auf den Darm mittelst gelinder Abführmittel, welche täglich eine bis zwei breiige Entleerungen bewirken, endlich durch Ableitung auf die Nieren, mittelst der Diuretika (z. B. des von den Engländern sehr empfohlenen Colchikum's) beschränkt.

ad 4. Treten asthmatische Zufälle ein, so müssen die adstringirenden Mittel eine Zeit lang ausgesetzt und durch Expektorantien, Nauseosa, Ipecacuanha, Squilla, mit Kermes, Goldschwefel in kleinen Gaben, und krampfstillende Mittel, Laktukarium, Belladonna, Zinkblumen, Valeriana u. dgl. ersetzt werden. Während des Anfalls wendet man die Erstickungsgefahr durch Applikation von Senfteigen auf die Deltamuskeln, auf die Brust und Magengrube, von reizenden Fuß- und Handbädern ab. Zugleich reicht man kleine Gaben von Moschus, setzt krampfstillende Klystiere. In der croupartigen Varietät kann man genöthigt seyn, blutige Schröpfköpfe oder Blutegel auf die Brust zu appliziren. Droht Erstickung durch die Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim, so muß sogleich ein sicher wirkendes Brechmittel gereicht werden.

ad 5. Die Ausgänge in Bronchitis und Hydrothorax sind

nach den bei jenen Krankheiten angegebenen Heilregeln zu behandeln.

Viertes Kapitel.

Asthmaformen des höheren Alters.

§. 1.

Die meisten Arten des Asthma's kommen in der Involutionsperiode vor; auch zeichnen sich die Asthmaformen des höheren Alters durch manche besondere Erscheinungen vor denen, welche dem Kindes- und dem Jünglingsalter eigen sind, aus; Ursachen, pathologische Veränderungen und Ausgangsweisen der Formen des höheren Alters haben so manches Charakteristische, wodurch eine speziellere Betrachtung dieser Krankheit in einer Abhandlung, die die Untersuchung der Involutionskrankheiten zum Gegenstande hat, gerechtfertigt wird.

Ehe wir ein Bild des Asthma's der Greise in seinen Hauptzügen entwerfen, fühlen wir das Bedürfniß, mit einigen Worten den schon geraume Zeit obwaltenden und vielleicht noch lange auf Entscheidung harrenden Streit über bie Wesenheit des Asthma's und die Frage, wieferne dasselbe nicht bloß als Symptom, sondern als eigene Krankheitsgattung aufzustellen sey, näher zu beleuchten.

Es ist nicht zu läugnen, daß das Asthma in den meisten Fällen nur eine besondere Erscheinungsweise verborgener materieller Veränderungen in einer bestimmten Provinz des Nervensystems sey und in den seltensten Fällen den eigentlichen Grund der Krankheit in sich selbst enthalte. Es giebt daher, streng genommen, kein idiopathisches, sondern nur ein symptomatisches Asthma. Diese Abhängigkeit von dem Nervensysteme scheinbar heterogenen Störungen der thierischen Oekonomie, diese untergeordnete, schattenartige Rangstellung in der Krankheitsreihe hat das Asthma mit den meisten Neurosen gemein.

Die meisten Schriftsteller, welche den Versuch gemacht haben,

das Wesen des Asthma's zu bestimmen, kommen dahin überein, den Grund der vorzüglichsten Erscheinungen dieser Krankheit in der krampfhaften Constriktion der contraktilen Fasern der Bronchien und Lungenzellen zu suchen. Jedoch scheint mit dieser Annahme noch wenig erklärt zu seyn; sind auch die Erscheinungen des Asthma's von der Art, daß ohne Zweifel eine solche krampfhafte Zusammenschnürung der Bronchialfasern statt findet, so entsteht doch wiederum die Frage, wodurch diese pathische Aktion zunächst bedingt wird. Im Geiste der Hypothese haben Manche den Versuch gewagt, tiefer in die Sache einzudringen und glaubten den Grund des Krampfes der Bronchien in der Irritation der Bronchialschleimhaut zu finden. Aber bald begegnet man bei einer solchen Annahme der Schwierigkeit das Räthsel zu lösen, warum nicht jede Art von Reizung der Bronchialschleimhaut asthmatische Zufälle zur Folge hat; ferner erhebt sich die Frage, ob jene Rückwirkung der Muskulargebilde auf die Reizung innerhalb der Bronchien selbst beschränkt bleibe oder erst durch Fortpflanzung auf andere Organe zu Stande komme. Nicht jede Irritation der Bronchien ist von Asthma begleitet; will man sich damit helfen, daß man das Asthma nur dann entstehen läßt, wenn sich die Reizung der Bronchialschleimhaut über die ganze Ausdehnung des Lungenorgans verbreitet, zum Unterschiede von der Dyspnöe, welche das entsprechende Symptom für die Reizung einzelner beschränkter Parthien des Lungengewebes seyn soll, so scheitert diese Erklärungsweise an der Art des Verlaufs eines asthmatischen Paroxysmus, welcher plötzlicher eintritt und rascher verschwindet, als sich eine Gefäßreizung über das Lungenorgan verbreitet und dasselbe wieder frei zu lassen vermöchte. Auch streitet eine solche Ansicht gegen alle Analogie, indem keine Gefäßirritation in andern Organen eine solche Art des Verlaufs beobachtet.

§. 2.

Die Erscheinungen des asthmatischen Paroxysmus bleiben nicht örtlich auf die Bronchien und Lungenzellen beschränkt; an der krankhaften Action nehmen alle Muskeln, welche in irgend einer Beziehung zum Respirationsakte stehen, Antheil; Gesichts-, Hals-, Brust-, Rücken- und Bauch-Muskeln werden convulsivisch bewegt.

Die Aktion dieses Krampfes muß daher von einem Organe bestimmt werden, welchem sowohl die Contraktion der Bronchien, als die der ebengenannten Hülfsmuskeln untergeordnet ist. Alle diese Theile der organischen Bewegung erhalten ihre Bewegungsnerven vom verlängerten und Rückenmarke, und entspringen aus jenem Theile des Rückenmarks, welchen Karl Bell den respiratorischen, Marshall Hall den excitomotorischen nannte. Die Krampferscheinungen des Asthma's lassen sich genügend erklären, sobald man annimmt, daß sie die Folge der Erregung jenes Centralnerventheils, aus welchem sämmtliche Bewegungsnerven des Respirationssystems entspringen, seyen. Die Lehre vom Reflexe, welche in neuester Zeit durch die Forschungen eines Marshall Hall und Johannes Müller in ein so helles Licht gesetzt wurde, giebt Aufschluß über die Art und Weise, wie sich geringe Reize einzelner peripherischer Sensibilitätsnerven bis zu den Centraltheilen des Nervensystems fortpflanzen, dort auf die motorischen Stränge überspringen und durch ihre Erregung die heftigsten Reaktionen in den Bewegungsorganen hervorrufen können. So hat die Lehre vom Reflexe bereits dazu gedient, die Pathologie des Tetanus, der Hysterie, der Epilepsie und anderer Neurosen aufzuklären, und die Anwendung derselben bringt auch mehr Zusammenhang in die bisher versuchten Erklärungsweisen des Asthma. Gestützt auf diese physiologische Begründung wissen wir, was z. B. von Georget's Ansicht, daß der Grund zu den beim Asthma wahrzunehmenden Erscheinungen im Gehirn und innerhalb der Wirbelsäule, nicht aber in Herz oder Lungen zu suchen sey, gehalten werden muß.

§. 3.

Auf die Frage, welches der Grund sey, daß das Asthma häufiger im höheren Alter als in den früheren Lebensperioden vorkommen, möchten wir Folgendes antworten:

Im Involutionsmenschen nimmt die peripherische Thätigkeit der Organe im Allgemeinen ab; die feinsten Capillargefäße obliteriren; die Nervenenden werden stumpf; die Reaktion des Greisenorganismus gegen äußere Einflüsse nimmt ab. Dieser subparalytische Zustand der Peripherie hat zur Folge, daß pathische Rei-

zungen der Oberfläche, welche die Lebensenergie früherer Perioden durch eine so zu sagen peripherisch bleibende Reaktion auszugleichen vermochte, in dem Alter, wo diese Energie erlischt, nicht mehr auf gleiche Weise entfernt werden können. So ruft in den früheren Lebensperioden ein pathischer Reiz der Lungenschleimhaut vermehrte Sekretion auf der Bronchialfläche und Contraktion der Bronchialfiebern hervor, und ohne einen großen Aufwand reagirender Bestrebungen gleicht sich die krankhafte Störung durch Schleimabsonderung und leicht von statten gehende Expektoration aus. Befinden sich aber die Bronchialzellen, die Capillargefäße des Lungengewebes, die Muskelfasern der Bronchien in einem halb gelähmten oder Schwäche-Zustande, so kann es geschehen, daß sie der Aufforderung, durch ihre Aktion irgend einen pathischen Reiz, z. B. Lungenschleim zu entfernen, nicht mehr genügend entsprechen, daß durch die Permanenz der Reizung der Respirationsakt gefährdet wird und somit der Fortbestand des Lebens nur durch eine gewaltsame Anstrengung der Hauptmotoren dieser Funktion gesichert zu werden vermag. Dann entstehen asthmatische Anfälle, welche vom verlängerten und Rückenmarke ausgehen und durch ihre Wirkung nicht allein die den peripherischen Theilen des Lungenorgans unmöglich gewordene Entfernung des pathischen Reizes vollenden, sondern oft auch das Organ selbst zu stärken und zu beleben scheinen. Wenigstens sieht man nach solchen heftigen Anfällen oft die Kranken auf einen langen Zeitraum auffallend erleichtert und die vorübergehend gestört gewesene Lungenfunktion wieder regelmäßig von statten gehen.

Außer diesem paralytischen Zustande der peripherischen Organe im hohen Lebensalter liegt ein anderer Grund des zu dieser Zeit frequenteren Asthma's in dem Umstande, daß in der Involutionsperiode an und für sich die Zahl der pathischen Reize oder von den Alten sogenannten Schärfen, wodurch die Organe belästigt und in der Freiheit ihrer Funktionen beeinträchtigt werden, bedeutender ist, daß die pathischen Stoffe in diesem Alter dem Organismus heterogener und schwerer von ihm assimilirt werden, daß bei der Unvollkommenheit der Se- und Excretionen diese pathischen Stoffe schwieriger aus dem Kreise des Organismus zu entfernen sind.

Endlich ist das höhere Alter die Epoche, wo materielle Ver-

änderungen des Herzens, der großen Gefäße, der Lungen nichts weniger als selten sind. Die Beeinträchtigung der Athmungsfunktion durch diese bleibenden Desorganisationen muß nothwendig häufige, wenn auch großentheils ohnmächtige reaktive Bestrebungen der Centralnervengebilde nach sich ziehen, und daher sehen wir jene Krankheiten fast immer von den oft wiederkehrendeu Anfällen des **Asthma senile** begleitet; ja, manche ausgezeichnete Beobachter, wie Rostan haben sich durch die häufige Coïncidenz des **Asthma senile** mit jenen organischen Veränderungen zu der Meinung berechtigt geglaubt, daß in allen Fällen der Grund des Greisen-Asthma's in jenen organischen Fehlern zu suchen sey.

§. 4.

Der asthmatische Paroxysmus ist sich im Wesentlichen immer gleich: er ist die zur Erscheinung kommende heftige Reaktion der motorischen Respirationsnerven gegen einen Angriff auf die Athemfunktion und besteht in convulsivischen, theils clonischen, theils tonischen Contraktionen der von jenen Nerven versehenen Muskelfasern und Muskeln. Aus diesem Grunde sind die Erscheinungen des asthmatischen Paroxysmus mit wenigem Unterschiede stets dieselben und bieten keine Modifikationen dar, welche als Grund einer praktisch nützlichen Eintheilung von verschiedenen Formen des Asthma's benützt werden könnten. Die Erscheinungen des Paroxysmus lassen sich mithin in einem generellen Bilde auffassen, welches wir uns deutlich zu entwerfen später bemühen werden.

Wenn auch die Reaktion des Nervensystems, welche den Paroxysmus darstellt, sich in allen Fällen gleich bleibt, so verhält es sich doch verschieden mit dem Angriffe auf die Sensibilität der Respirationsfunktion, welche den ersten Anstoß zu jener Reaktion giebt; sie kann aus mannigfaltigen Zuständen entstehen, und diese Zustände können in mancherlei Erscheinungen, welche theils die Vorläufer des Paroxysmus bilden, theils sich in die generellen Symptome des asthmatischen Anfalls hineinmengen, auf Dauer, Verlauf und Endigung desselben Einfluß ausüben, und endlich auch die Intervalle zwischen den Paroxysmen ausfüllen, die größere oder geringere Häufigkeit ihrer Wiederkehr bedingen, sich kund geben. Da unserer Ansicht gemäß der asthmatische Paroxysmus nur der Aus-

druck einer excessiv gewordenen nervösen Reaktion ist, welche durch wesentlich verschiedenartige Angriffe auf das Respirationsorgan begründet wird, und als der Reflex anderer wesentlich verschiedener, nicht selten außerhalb des Nervensystems liegender Krankheitszustände oder organischer Veränderungen angesehen werden muß, so ist augenscheinlich, daß, wie sehr auch der Arzt bedacht seyn muß, jene ausartende Reaktion in Schranken zu halten und die unmittelbare im Paroxysmus drohende Gefahr zu entfernen, doch sein Augenmerk weit mehr auf jene Zustände, welche die Bedingung des Anreizes zur pathischen Reaktion in sich enthalten, gerichtet seyn muß. Eine praktisch nützliche Eintheilung des Asthma's und eine zulässige für die Behandlung wesentliche Unterscheidung verschiedener Arten desselben kann sich nur auf dem ätiologischem Wege der Untersuchung ergeben.

Geleitet von diesem Prinzipe haben wir bereits eine Art von Asthma der Involutionsperiode, das **Asthma humidum**, außerhalb den Kreis unserer gegenwärtigen Untersuchung gestellt, und jenes, das wesentlich mit dem blennorrhoischen Zustande der Luftwege zusammenhängt, zugleich mit demselben abgehandelt. Hier fehlt es dem von Schleim erfüllten Bronchien zu Zeiten an der nothwendigen Contractilität, um das catarrhalische Sekretum auf die gewöhnliche Weise durch Husten und Auswurf zu entfernen, und die Adynamie des Lungenorgans im höheren Alter bedarf zuweilen jener Paroxysmen von Asthma, um der Ueberfüllung des Schleims durch Würgen und Erbrechen entgegen zu wirken. Unter dem Namen **Asthma humidum** haben manche Beobachter auch noch andere Varietäten des Asthma als die in Rede stehende begriffen, und haben diese Bezeichnung überhaupt auf alle jene Fälle ausgedehnt, wo der Paroxysmus mit Schleimrasseln verbunden war oder unter Expektoration von schleimigter Materie endigte. Da diese letzteren Bedingungen jedoch äußerst variabel sind und mit jeder Form von Asthma verbunden seyn können, da es ferner ziemlich constant ist, daß gegen das Ende des asthmatischen Paroxysmus, welchen Ursprungs er auch immer sey, die Expektoration freier wird, so bietet die Eintheilung des Asthma in trockenes und feuchtes nach jener Bestimmung keinen praktischen Vortheil dar.

§. 5.

Außer dem blennorrhoischen Zustande der Bronchialschleimhaut, welcher dem strenger bestimmten Asthma humidum zu Grunde liegt, theilen sich die Zustände, welche dem Asthma des höheren Alters seinen Ursprung geben können, vorzugsweise in zwei Reihen, welche jedoch keineswegs scharf von einander gesondert vorkommen, sondern sich oft zusammen vermengen.

Die erste Reihe begreift jene pathischen Reizungen des Lungenorgans in sich, welche durch die Ablagerung einer dyskrasischen Materie in seinem Gewebe veranlaßt werden. Oft findet die pathische Reizung so statt, daß sie nicht bis zur Bildung einer Desorganisation gelangt, und daß es der organischen Reaktion gelingt, den pathischen Stoff auf dem Wege der Sekretion zu entfernen; diese Reaktion kann nun bald als einfache Blennorrhöe auftreten, bald aber auch in einen asthmatischen Paroxysmus ausarten. Oft gelingt es der Natur, den pathischen Stoff ohne Residuen zu entfernen; oft aber bleibt eine Gewebsentartung zurück. Auf diese Art ruft die Versetzung arthritischer, hämorrhoïdalischer, gonorrhoischer Materie, der Harnschärfe, der Schärfe von unterdrückten gewohnten Schweißen asthmatische Paroxysmen hervor, deren ätiologische Diagnose von der höchsten Wichtigkeit für die Wahl der Behandlung ist.

Die zweite Reihe der das Asthma begründenden Zustände bilden die materiellen organischen Veränderungen des Herzens, der großen Gefäße, der Respirationsnerven, der Lungen u. s. w., und manche Erscheinungen gestatten die durch jene Desorganisationen bedingte Form des Asthma's von den übrigen Arten derselben Krankheit hinreichend zu unterscheiden; jedoch ist nicht zu vergessen, daß diese letzte Form sich oft erst aus einer andern hervorbildet, und daß materielle Veränderungen auch als Resultat der Paroxysmen sich zum einfachen Asthma hinzugesellen können.

§. 6.

Um nun ein klares Bild des Asthma's und seiner praktisch wichtigen Varietäten im höheren Alter zu entwerfen, halten wir es für das Passendste, mit der Beschreibung der g e n e r e l l e n Symp-

tome des im wesentlichen immer gleichen asthmatischen Paroxysmus zu beginnen, und sodann daran die Darstellung derjenigen Erscheinungen zu knüpfen, welche durch ihre Verbindung mit dem asthmatischen Krampfe die verschiedenen Varietäten dieser Krankheit constituiren.

Generelle Symptome des Anfalls.

Schon der Charakter der Vorläufer des asthmatischen Paroxysmus deutet auf ein Ergriffenseyn des Nervensystems hin. Bald kürzer, bald länger vor dem Eintritte der asthmatischen Zufälle beklagen sich die Kranken über Wüstheit und Eingenommenheit, oft selbst über einen dumpfen Schmerz im vordern oder hinteren Theile des Kopfs. Unter dem Brustbeine haben sie ein Gefühl von Beengung, krampfhafter Zusammenschnürung, von Druck, welches die Athmungsbewegungen erschwert und besonders die Inspiration mühsam macht. Unbehaglichkeit, Angst in den Präcordien, Uebelkeit, Flatulenz, dyspeptische Beschwerden, Absonderung eines blassen spastischen Urins und zusammengezogene Beschaffenheit des Pulses begleiten das Stadium der Vorläufer.

Da jedoch der asthmatische Anfall meist plötzlich und während des Schlafes eintritt, so fehlen oft diese Erscheinungen oder entgehen wenigstens der Beobachtung. Die Angst steigert sich mit Einem Male aufs höchste, die Zusammenschnürung unter dem Brustbein wird unerträglich, die Bewegungen des Thorax sind bald entweder vollständig gehemmt oder höchst unregelmäßig, der Brustkasten hebt und senkt sich nicht, wie bei der natürlichen Respiration, sondern schiebt sich vielmehr abwechselnd hin und her. Die Kranken, vom Instinkte getrieben und in dem Bestreben, durch die Thätigkeit aller Hülfsmuskeln die Respiration zu unterstützen und zu erleichtern, suchen die aufrecht sitzende Stellung und klammern sich an feste Gegenstände an. Die Ausdehnung der Lunge und des Brustkorbes, welche gehemmt zu seyn scheint, suchen sie durch convulsivische Bewegungen der Hülfsmuskeln, deren in einer Minute oft 40—60 einander folgen, zu erzwingen. Brust-, Rücken- und Bauchmuskeln sind in arbeitender Bewegung; die Zusammenziehungen des Zwerchfells offenbaren sich dadurch, daß die Herzgrube tief nach innen und oben gezogen wird; die Halsmuskeln ziehen die Schulterblätter flügelförmig in die Höhe, die Ellenbogen sind nach

hinten gezogen; die Kranken athmen mit weit vorgestrecktem Halse; die Mitwirkung des Facialnerven und der von ihm versorgten Gesichtsmuskeln malt in den Zügen des Kranken den Ausdruck der höchsten Erstickungsangst; die Nasenflügel werden heftig auf und nieder bewegt. — In der Brust selbst hört man mittelst des bloßen Ohrs oder durch das Hörrohr verschiedene Arten von Rhonchus, je nachdem in den Luftröhrenästen sich schon etwas Schleim abgesondert findet oder nicht, und je nach dem verschiedenen Grade der krampfhaften Zusammenziehung jener Kanäle; daher ist das Rasseln bald feucht, bald trocken, bald schnarrend, zischend oder pfeifend, und oft sind diese verschiedenen Geräusche bei einem und demselben Kranken zu verschiedenen Zeiten des Anfalls, und gleichzeitig an verschiedenen Gegenden der Brust hörbar. Die Perkussion giebt meistens einen sonoren Wiederhall. Die Inspiration dünkt dem Kranken ganz unmöglich zu seyn. Die Exspiration ist langsam und beschwerlich. Zuweilen ist der Beginn des asthmatischen Paroxysmus von trocknem Hüsteln begleitet. Der örtliche Krampf des Respiratiansorgans reflektirt sich auf den übrigen Gesammtorganismus: der Puls ist klein, zusammengezogen, kaum fühlbar, oft verlangsamt, unregelmäßig, intermittirend, der Herzschlag nimmt zugleich an Energie und Frequenz ab; die Extremitäten sind kalt, die Haut rauh anzufühlen; Brust, Hals und Gesicht bedecken sich mit kaltem Schweiße, die Harnaussonderung ist unterdrückt u. s. w. So lange der Krampf der Lunge währt, ist sie unfähig, der Funktion der Hämatose zu genügen; schwache blutarme Subjekte sind blaß im Gesichte; vollblütige werden dunkelroth, blau, kirschbraun; die Augen sind mit Blut unterlaufen und aus den Augenhöhlen hervorgetrieben; die Halsvenen und Lippen angeschwollen. Die Hemmung des Lungenkreislaufs hat zuweilen Bluterguß in die Bronchien und blutigen Schaum vor dem Munde zur Folge. Jede Anstrengung des Respirationsorgans während des Paroxysmus, z. B. der Versuch zu sprechen, erzeugt sogleich heftigeren Krampf; oft ist Sprechen und Schlingen ganz unmöglich. Der Unterleib ist zuweilen tympanitisch aufgetrieben, und alles Warme, was die Kranken genießen, vermehrt die Flatulenz des Magens und der Gedärme.

In dieser Weise dauert oft der Anfall nur einige Minuten, oft $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$, ja mehrere Stunden, und kann mit zwischenlaufenden

gelinden Remissionen sich durch eine ganze Nacht hindurch ziehen. Die Heftigkeit der Erscheinungen läßt eben so plötzlich nach, als sie eingetreten ist; der Kranke fühlt mit einem Male und mit augenblicklicher Erleichterung, daß der Krampf der Luftwege aufhört; die Athmungsbewegungen werden freier; die Lösung des Krampfes ist in den meisten Fällen mit vermehrter Absonderung auf der Bronchialschleimhaut und mit Expektoration verbunden, und oft werden große Massen von Schleim bald durch Husten, bald durch Würgen und Erbrechen ausgeleert; anfangs sind die Sputa zuweilen, wenn der Krampf der Bronchien sehr heftig war, in die Länge gezogen, wurstförmig, ähnlich einer in die Bronchien injizirten Wachsmasse; die Züge des Kranken verlieren den Ausdruck der Angst; der Puls entwickelt sich, wird regelmäßig und wellenförmig, die Haut wird warm und duftend; oft gehen große Mengen von Harn ab, Flatuositäten werden mit Erleichterung nach oben und unten ausgestoßen, und die Kranken schlafen mit der Intermission der asthmatischen Erscheinungen ruhig ein.

Häufig, besonders wenn der Anfall heftig war, bleibt noch einige Zeit nach dem Anfalle eine Beengung in der Brust zurück. Die Anfälle kommen häufiger bei Nacht als bei Tage; meist treten sie in der Nacht zwischen 2 und 5 Uhr ein. Oft erneuern sie sich 3 — 7 Nächte hintereinander; die Anfälle werden dann jedesmal schwächer, die Remissionen vollständiger, und endlich tritt wieder vollkommenes Wohlseyn ein; oft setzt dann das Asthma mehrere Monate und länger aus. Der Stuhlgang ist oft nach den Anfällen unregelmäßig. Kehren die Anfälle häufig wieder, so bleibt den Kranken auch in den Zwischenzeiten der charakteristische stiere Blick der aus ihren Höhlen stärker hervorgetriebenen Augen und die variköse Erweiterung der Lippenvenen.

§. 7.

Nachdem wir in vorstehendem §. ein allgemeines Bild des asthmatischen Paroxysmus, wie er sich ungeachtet der Verschiedenheit der ihn bedingenden Grundzustände darstellt, entworfen haben, übrigt uns noch, die speziellen Erscheinungen, welche einiges Licht über den eigentlichen Ursprung des Anfalls im conkreten Falle verbreiten, hervorzuheben. Diese Erscheinungen beziehen sich meist auf

das Vorläuferstadium des Paroxysmus, auf concomitirende Zustände in andern Organen, auf die Eintrittszeit, Verlaufsweise, Dauer und Art der Entscheidung des Paroxysmus, auf die Dauer und die Reinheit der Intervalle nach den Anfällen, auf die Ergebnisse der Auskultation und Perkussion u. s. w.

Folgende Varietäten des Asthmas der Involutionsperiode zeichnen sich durch besondere Eigenthümlichkeiten aus.

1) Das aus Harnschärfe entstehende Asthma, **Asthma urinosum.** Die daran leidenden Individuen sind bejahrt, die Sekretionen sind bei ihnen unterdrückt und träge, die Haut ist trocken und rauh, der Stuhl oft mehrere Tage lang angehalten, die Fäces hart und verkohlt. Der Harn geht nur in geringen Mengen ab, ist dunkel, braun, dicklich, brennt beim Durchgange durch die Harnröhre und erregt durch seine Schärfe ein häufiges Bedürfniß der Blase sich zu entleeren. Oft geben sich die Störungen des uropoëtischen Systems durch dumpfe Schmerzen in der Nieren- und Lumbalgegend, welche sich gegen die Schenkel und das Becken hin ziehen, durch Oedem der Füße zu erkennen. Die Haut ist häufig der Sitz unerträglichen Juckens (Prurigo senilis); Papeln und Blasen (Epinyctis) schießen auf ihr auf; an den untern Extremitäten bilden sich Geschwüre, die sogenannten Salzflüsse, die Augenlieder sind roth und triefend u. s. w. Alle diese Erscheinungen, welche das Daseyn der Harnschärfe beurkunden, und so ferne sie sich auf Sekretionen beziehen, der Metastase des pathischen Stoffs auf innere Organe vorbeugen, können theils sich mindern, theils ganz verschwinden, und an ihre Statt kann plötzlich ein asthmatischer Paroxysmus, als Folge des in dem Lungenorgane sich lokalisirenden pathischen Reizes treten. Der Verlauf solcher Anfälle hat das Eigne, daß sie mit andern Zufällen der Urodialysis, mit Prurigo, mit Epinyktis, mit vermehrter Absonderung der Geschwüre, mit Conjunctivitis urodialytica alterniren. Der Paroxysmus des Asthma urinosum tritt meist vor Mitternacht ein, dauert mehrere Stunden, und hört bald nach Mitternacht auf. Während desselben ist die Respiration rasselnd, von Husten unterbrochen; er endigt gewöhnlich mit reichlichem Auswurfe eines zähen, klebrigen, dunklen, oft widerlich schmeckenden, salzigen, zuweilen harnartig riechenden Schleims, und mit Ausbruch von Schweiß auf der Brust.

Die Kranken sind in den Zwischenzeiten der Anfälle nicht ganz frei von Brustbeschwerden, sondern leiden permanent an Beklemmung und Kurzathmigkeit, die jedoch um so geringer ist, je stärker die Symptome der Harnschärfe in den Sekretionsorganen hervortreten.

§. 8.

2) Das gichtische Asthma, Asthma arthriticum seu podagricum. Diesem sind oft bejahrte Individuen unterworfen, welche früher an normaler oder anomaler Gicht gelitten haben. Die Vorläufer des asthmatischen Anfalls bilden Erscheinungen im Pfortadersystem, in den Unterleibsorganen, wie sie einem sich bilden wollenden Gichtparoxysmus vorausgehen. Die Kranken klagen mehrere Tage lang über Unbehaglichkeit, Aufgetriebenheit in den Präcordien, Appetitlosigkeit, Flatulenz, saures Aufstoßen, saures Erbrechen, Ziehen in den Gliedern; der Harn ist saturirt u. s. w. Statt daß sich nun wie früher ein regelmäßiger arthritischer Paroxysmus in den äußeren Theilen entwickelt, erwachen die Kranken plötzlich gegen Mitternacht mit dem Gefühle drohender Erstickung und Zusammenschnürung der Brust. Sowohl die meist plethorisch-venöse Constitution dieser Individuen, als auch das Verhalten der Bronchialschleimhaut gegen den arthritischen Reiz geben dem asthmatischen Paroxysmus in diesem Falle einen eigenthümlichen Anstrich, dessen Hauptcharaktere die venöse Blutstockung in den Kreislaufsorganen und die rasche Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim sind. Das Gesicht dieser Kranken wird daher während des Anfalls äußerst livid, kirschbraun und aufgetrieben, die Jugularvenen schwellen strangförmig an, blutiger Schaum tritt vor den Mund, Herzschlag und Puls werden ungleich und aussetzend; während des Paroxysmus vernimmt man schon starkes Blasenrasseln und Kochen auf der Brust; hat endlich der Anfall mit leichten Remissionen mehrere Stunden bis gegen den Morgen hin gedauert, so werfen nun die Kranken große Massen von Schleim, der nicht selten mit Blut gemengt ist, unter Husten und Erbrechen aus. Damit sich aber der Paroxysmus vollkommen entscheide, bedarf es außer dieser lokalen Krisis auch noch der allgemeinen Ausscheidungen durch Schweiß, Darmausleerungen, Sediment im Harne, und solange diese nicht erfolgt sind, steht rasche Wiederkehr des asthmatischen

Anfalls, welcher oft die nächste Nacht, oft schon in den Nachmittagsstunden repetirt, zu befürchten. Waren aber die Krisen vollkommen, so erfolgt meist complete Intermission, welche mehrere Monate dauern kann, ehe ein neuer Paroxysmus sich einstellt. Zuletzt lassen diese Paroxysmen dennoch materielle Veränderungen der Brustorgane zurück, welche eine häufigere Wiederkehr des Asthma's bedingen. Bei sehr bejahrten Subjekten tritt zuweilen statt des regelmäßigen Podagra's nur mehr schmerzloses Oedem der Füße mit dem Wechsel der Jahreszeit ein und manchmal alternirt auch dieses mit den asthmatischen Paroxysmen.

§. 9.

3) Schönlein stellt noch eine Form von Asthma der Involutionsperiode, welche sich an die vorhergehenden anschließt, unter dem Namen des Asthma gonorrhoicum auf, und charakterisirt es durch folgende Merkmale: Bei bejahrten Subjekten sollen oft lange nach Unterdrückung von Tripper Brustbeschwerden, Dyspnöe, besonders in Folge von Anstrengung der Respirationsorgane, entstehen, welche anfangs bald verschwinden und kaum beachtet werden, bis endlich unerwartet und plötzlich in Folge eines Gefäßreizes, z. B. des Genusses von Wein, einer Gemüthsbewegung der asthmatische Anfall eintritt; dann keuchen die Kranken, können nur mühsam inspiriren, haben das Gefühl von einer Last auf der Brust, sind im Gesichte livid und haben einen gereizten härtlichen Puls; es kommt Husten, der anfangs trocken ist; später wird etwas Blut mit Massen von coagulirter Lymphe, von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines Apfels, durch einfachen oder Brechhusten ausgeleert.

§. 10.

4) Die häufigste Asthmaform des höhern Alters, welche manche Schriftsteller sogar ausschließlich als Asthma senile bezeichnet haben und in welche zuletzt die vorhergeschilderten Varietäten in den meisten Fällen übergehen, ist jenes Asthma, welches durch materielle Veränderungen der Brustorgane und insbesondere durch organische Krankheiten des Herzens bedingt

wird. Hier bestehen Dyspnöe und andere Erscheinungen, worunter besonders die physischen durch die Auskultation und Perkussion wahrnehmbaren ausgezeichnet sind, auch außer den Paroxysmen fort; die Kranken leiden beständig an Schwerathmigkeit, respiriren kurz, schnell, unvollkommen, kommen bei der geringsten Anstrengung, bei Treppensteigen u. s. w. außer Athem, hüsteln trocken, gehen eigenthümlich nach vorwärts gebückt, haben einen intermittirenden Puls, leiden an Herzklopfen, und durch die Auskultation und Perkussion lassen sich Vergrößerung, Erweiterung der Herzhöhlen, Klappenfehler, Lungenemphysem und andere Desorganisationen mehr oder weniger deutlich erkennen. Nach der Mahlzeit ist die Dyspnöe bei solchen Kranken gewöhnlich bedeutender. Periodisch tritt nun bei solchen Kranken die Reaktion des Brustnervensystems unter der Form des Asthma's ein. Sind ohnehin die Intervalle zwischen den Paroxysmen hier nichts weniger als frei von Krankheitssymptomen, so kehren auch die Anfälle weit häufiger wieder als in den übrigen Formen; ihre Eintrittszeit ist weit weniger regelmäßig, findet jedoch meist Abends oder zu Anfang der Nacht statt. Während des Anfalls werden die Herzgeräusche undeutlich, sind oft gar nicht mehr wahrnehmbar, der Puls ist klein und aussetzend, das Gesicht blaß und zusammengefallen, und der Anfall endet mit allmähligem Nachlaß der Symptome, ohne daß etwas ausgeworfen wird oder nur mit sehr geringer Expektoraktion von zähem Trachealschleim. Nach dem Paroxysmus dauern die Symptome der organischen Krankheit fort und haben oft sogar noch an Intensität zugenommen. Die Erleichterung der Kranken ist nicht so vollkommen als in andern Formen von Asthma. In den letzten Stadien des organischen Asthma's tritt oft hektisches Fieber, Oedem der Füße u. s. w. hinzu.

§. 11.

Die Diagnose des Asthma kann, soferne dieses dem Wesen nach nur der Ausdruck intercurrirender nervöser Reaktion, welche durch verschiedenartige Grundleiden bedingt wird und mithin mehr Symptom einer Krankheit als wirkliche selbstständige Krankheit ist, keine Schwierigkeit gewähren. Den asthmatischen Paroxysmus an und für sich wird Niemand verkennen, wenn auch mannigfache Irrthümer in

Betreff der denselben veranlassenden krankhaften Grundzustände möglich sind. Auf diese letzteren muß auch das vorzüglichste Augenmerk des Diagnostikers gerichtet sein. Aus dem Vorhergehenden wissen wir, daß das Asthma bald durch einen pathischen Reiz der Brustorgane ohne bereits eingetretene Desorganisation, bald durch organische Herzkrankheiten, Emphysem der Lungen, Krankheiten der großen Gefäße u. dgl. bedingt werden, daß endlich das ursprünglich nicht organische Asthma sich in seinem Verlaufe mit materiellen Veränderungen der Brusteingeweide compliziren kann. Die organischen Alterationen in der Brusthöhle geben sich aber in diesen Fällen durch dieselben Symptome zu erkennen, welche sie sonst charakterisiren, und es gehört daher die speziellere Untersuchung ihrer diagnostischen Merkmale nicht hieher. Als Symptom könnte das Asthma höchstens mit dem Alpdrücken verwechselt werden; denn auch dieser Zustand befällt zur nächtlichen Weile und ist mit dem Gefühle von Angst verbunden. Zur Unterscheidung beider genügt aber, daß die Kranken während des Alpdrückens sich noch in einem halb schlafenden, halb wachenden, mithin in einem Traumzustande befinden, und daß sie ruhig auf dem Rücken liegen bleiben, während Asthmatische mit Erstickungsangst plötzlich aus dem Schlafe erwachen, ihrer völlig bewußt sind und eine aufrecht sitzende Stellung einnehmen müssen. Wiewohl das Alpdrücken die Empfindung erzeugt, als liege ein schweres Gewicht auf der Brust, so vermögen doch die davon Ergriffenen den Thorax völlig auszudehnen. Alle jene Phänomene des Bronchienkrampfes und seiner endlichen Lösung am Schlusse des Paroxysmus, welche das Asthma charakterisiren, mangeln beim Alpdrücken.

§. 12.

Die Asthmaformen des höhern Alters kommen meist zwischen den 40ger und 60ger Jahren vor; das Asthma urinosum ist vor dem 60—70sten Lebensjahre selten; das arthritische Asthma tritt früher und schon im Beginne der Involutionsmetamorphose, wenn die Arthritis überhaupt unregelmäßig zu werden anfängt, daher schon in den 40ger — 50ger Jahren auf. Das Asthma des höheren Alters ist immer chronisch. Im Allgemeinen ist das männliche Geschlecht demselben häufiger unterworfen, als das weibliche. Je-

mehr indessen die Lebensperiode vorgerückt ist, desto mehr verschwindet die Ungleichheit der beiden Geschlechter in dieser Beziehung, und im höchsten Greisenalter scheint sie ganz aufzuhören. Das Asthma gonorrhoicum soll niemals bei Frauen, das Asthma urinosum auch vorzugsweise bei Männern vorkommen.

Hereditäre Anlage liegt dem Asthma häufig zu Grunde, und man sieht Familien, deren Glieder fast alle in einer gewissen Periode des Lebens von Asthma befallen werden. Es giebt auch eigenthümliche Constitutionen, welche für das Asthma besonders prädisponirt scheinen. Im höhern Alter sind dieß vorzugsweise entweder sehr fette und hochstämmige Subjekte mit breitem Thorax, von leidenschaftlicher lebhafter oder melancholischer Gemüthsart, welche gerne in Tafelgenüssen schwelgen und eine sitzende müssige Lebensweise führen; oder es sind weniger fette, aber sehr nervöse, durch Gemüthsbewegungen und geistige Anstrengungen aller Art erschöpfte Individuen, solche, welche an Störungen des Unterleibs, des Pfortadersystems, an fehlerhafter Verdauung, an Abdominalplethora, Neigung zur Flatulenz leiden. Das podagrische Asthma befällt am häufigsten wohlgenährte fette Subjekte, seltner magere Subjekte mit straffer Faser. Das Asthma aus Harnschärfe wählt solche Individuen, deren Exkretionsorgane im Allgemeinen träge sind, und wo die Aenderung der Jahreszeit oft allein schon hinreicht, die Thätigkeit der peripherischen Aussonderungswerkzeuge zu lähmen und den Zug des auszuscheidenden Stoffes nach innern Organen zu bestimmen; daher die an Asthma urinosum leidenden Greise sich oft während des Sommers erträglich befinden, bis mit dem Eintritte des Winters die Brustbeschwerde zurückkehrt.

Die Ausübung gewisser Gewerbe, wobei die Brust zusammengedrückt wird oder reizende Stoffe eingeathmet werden, scheinen die Entstehung des Asthma's zu begünstigen.

Die Ursachen, welche unmittelbar den asthmatischen Paroxysmus hervorzurufen im Stande sind, wirken theils direkt auf die sensiblen Lungennerven: so kann kalte eingeathmete Luft, die Einwirkung von reizenden Dämpfen, der Geruch gewisser Substanzen (z.B. von Ipecacuanha, Chlor, frischen Heublumen), Kohlendampf, Anstrengung der Respirationsorgane durch lautes Sprechen, Lachen, Anhäufung von Schleim in den Bronchien, catarrhalische Reizung

derselben u. s. w. bei den dazu disponirten Individuen einen asthmatischen Anfall hervorrufen. Manche Individuen verhalten sich in dieser Hinsicht idiosynkrasisch zu bestimmten äußeren Einflüssen z. B. zu manchen Gerüchen, welche sogleich das Asthma veranlassen, wodurch die nervöse Natur dieser krankhaften Reaktion sich offenbart. Theils wirken endlich jene ursächlichen Momente antagonistisch von den Se- und Exkretionen her; hierher gehört die metastatische Entstehungsweise des Asthma's durch Unterdrückung oder Stockung einer habituellen oder natürlichen Aussonderung, das Asthma aus Erkältung; daher manche Formen desselben vorzüglich während des Winters, wenn die Hautperspiration gehindert ist, ihre Anfälle machen. Indessen hat das Asthma, weil sein Ursprung verschiedener Art ist, in dieser Beziehung nichts Constantes; die eine Art von Asthma ist am intensivsten im Winter, eine andere im Sommer; manche Asthmatiker befinden sich besser bei feuchter, Andere bei trockner Witterung; den einen sagt ein warmes, den andern ein kaltes Clima, bald der Aufenthalt auf dem Lande, bald der in Städten mehr zu. Nur die individuelle Erfahrung im konkreten Falle vermag hier zu entscheiden, und es ist Kranken dieser Art nichts Besseres zu rathen, als sich selbst streng zu beobachten, alle Einflüsse, welche sie aus eigner Erfahrung als ihnen schädlich kennen gelernt haben, sorgfältig zu vermeiden, und den Ort, wo sie sich wohl befinden, nicht ohne Noth zu verändern.

Eine andere Reihe von das Asthma erregenden Ursachen scheint durch allgemeine Erregung des Nervensystems den Krampf der Respirationsnerven hervorzurufen; von dieser Art sind die Gemüthsbewegungen und die Elektrizitätsverhältnisse der Atmosphäre. Für atmosphärische Veränderungen haben zuweilen Asthmatiker ein sehr bestimmtes Vorgefühl; sie werden bei bevorstehendem Wechsel der Witterung engbrüstig, beklommen; der Zusammenhang asthmatischer Paroxysmen mit Gewittern, denen sie vorhergingen oder folgten, ist nichts weniger als selten beobachtet worden. Auch mit Nervenkrankheiten z. B. mit Epilepsie hat man das Asthma abwechseln gesehen. Ebenso werden zuweilen Anfälle von Asthma rasch durch die Einwirkung von Schreck und anderen plötzlichen Gemüthsbewegungen gehoben.

Daß Störung im Lungenkreislaufe das Asthma hervorrufen

kann, daß diese Ursache fast immer dem organischen Asthma zu Grunde liegt, wurde bereits erwähnt. Kann wegen organischer Herz- oder Lungenkrankheit das Blut nicht frei aus dem rechten Ventrikel in das Lungengewebe einströmen, oder wird wegen Hypertrophie des Herzens das im höheren Alter weniger nachgiebige Lungenparenchym von einer zu großen Menge Bluts bedrängt, oder ist endlich durch Alteration des linken Ventrikels, der Aorta u. s. w. der Rückfluß des Blutes aus den Lungen gehemmt, so kann aus diesem Angriffe auf die Integrität des Respirationsaktes das Asthma entstehen. Dieses selbst wirkt aber ebenfalls hemmend auf die Funktion des Herzens und der Lungen zurück, erzeugt dadurch Abnormitäten in diesen Organen, und vollendet so den Zirkel von Ursache und Wirkung, welcher den fast unauflöslichen Wirrwarr in die Lehre von der Pathogenie des Asthma's gebracht hat.

Was noch insbesondere das arthritische Asthma betrifft, so kann als occasionelle Ursache desselben, Verkältung und Durchnässung der früher von Gicht befallen gewesenen Gelenke, unzweckmäßige Behandlung des Podagra's, Ueberfüllung des Magens mit reizenden oder unverdaulichen Alimenten, überhaupt alles was die Ausstoßung des arthritischen Produkts nach außen hindert, wirken. Zum gonorrhoischen Asthma soll Unterdrückung des Trippers durch adstringirende Injektionen, durch lokale Anwendung der Kälte bei Personen, welche die Respirationsorgane sehr anstrengen, bei Musikern, Professoren, Sängern u. dgl. Veranlassung geben; auch der Mißbrauch spirituöser Getränke scheint an der Entstehung dieser Form einigen Antheil zu haben. Zwischen der Zeit des Trippers und dem Eintritte der asthmatischen Erscheinungen soll gewöhnlich im Zwischenraum von 16—20 Jahren liegen, der jedoch nicht ganz frei von Respirations-Beschwerden ist.

§. 13.

Die Resultate der Leichenöffnungen der an Asthma verstorbenen Individuen sind sehr verschieden, und die vorgefundenen Veränderungen sind theils Ursache, theils Folge der während des Lebens beobachteten Erscheinungen. Mangel aller organischen Veränderungen, wie solcher von Willis, Laennec, Andral, Cruveilhier, Bouillaud, Jolly, Ferrus u. A. beobachtet wurde,

ist in Fällen von Asthma des höheren Alters so selten, daß Rostan's Erfahrung damit in Widerspruch steht. Auf die pathologischen Zustände des Herzens, der großen Gefäße, der Lungen, welche man in den Leichen Asthmatischer findet, wurde bereits aufmerksam gemacht. Auch im Mediastinum findet man krankhafte Erzeugnisse, welche als Ursache des Asthma's betrachtet werden müssen; nicht selten kommt bei alten Personen im vordern Mittelfellraume abnorme Fettproduktion, zuweilen bei Abmagerung des übrigen Körpers vor und ist auch mit ähnlicher Fettanhäufung im Perikardium verbunden. Entartungen der Zwerchfells- und herumschweifenden Nerven, des Pulmonargeflechtes, Atrophie, Verhärtung, ganglienartige Anschwellung dieser Theile, Geschwülste der Nerven, melanotische Bildung an denselben sind häufig in den Leichen Asthmatischer gefunden worden. Ollivier fand selbst Alteration des Rückenmarks, Verhärtung, puriforme Erweichung. Aus der von uns oben versuchten Erklärung des Ursprungs der asthmatischen Erscheinungen leuchtet ein, daß diese pathologischen Veränderungen des respiratorischen Nervensystems eben sowohl die Ursache, als die Folge des Asthma's sein können. Die catarrhalische Reizung der Bronchialschleimhaut, welche ein constantes nekroskopisches Zeichen des Asthma's zu seyn scheint, ist gewiß immer nur Folge der erhöhten nervösen und nach Ausgleichung durch vermehrte Sekretion strebenden Reaktion, verdient also nicht die Wichtigkeit, welche französische Aerzte derselben beilegen wollten, indem sie in ihr die nächste Ursache des Asthma's zu finden glaubten. Ebenso sind das Emphysem und Oedem der Lunge, wässrige Ergüsse im Herzbeutel und in den Brustfellsäcken wohl meist Erzeugnisse des Asthma's und bilden sich oft erst kurz vor dem Tode. Häufig findet man bei alten Personen keine andere die Entstehung des Asthma's genügend erklärende Veränderung, als die Verknöcherung der Rippenknorpel und die Rigidität oder Unbeweglichkeit des mechanischen Apparates der Respiration.

§. 14.

Der Verlauf des Altersasthma's ist, selbst wenn es mit organischen Veränderungen zusammenhängt, meist chronisch. Die Anfälle kehren oft nur in langen Zwischenräumen wieder, sind meist

im Herbst und Winter häufiger und scheinen zuweilen mit den Veränderungen der Mondsphasen in Relation zu stehen. Jedoch giebt es Fälle, welche schon im ersten Paroxysmus durch Erstickung und Lähmung tödlich enden können.

Ausgang in vollkommene Genesung ist vom Asthma senile kaum zu hoffen; Besserung ist um so schwieriger zu erlangen, jemehr sich bereits organische Alterationen der Eingeweide der Brusthöhle stationär gebildet haben. So lange das Asthma, welches durch einen dyskrasischen Reiz, wie durch Gicht oder Harnschärfe bedingt wird, noch mit anderen minder gefährlichen Formen dyskrasischer Reizung in peripherischen Organen alternirt, läßt sich für die Bekämpfung des Asthma's manches günstige Resultat hoffen.

Die Krankheiten, mit welchen sich das Asthma compliziren oder in welche es übergehen kann, sind: 1) chronische Entzündung der Bronchialschleimhaut, deren Spuren man stets in den Leichen der Asthmatischen findet und deren Bildung dadurch zu Stande kömmt, daß die nervöse Reaktion sich auf das Gefäßsystem der Lungen weiter verbreitet; diese Entzündung ist, wie in den meisten Fällen, wo Neurosen in Gefäßkrankheiten umspringen, auch hier oft maligner Natur und geht leicht in Pneumonia notha oder Phthisis pituitosa über; entsteht dann ein neuer asthmatischer Anfall, so erfolgt der Tod zuweilen rasch durch die Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim.

2) Erweiterung der Bronchien nnd Emphysem der Lungen kann Folge der im Paroxysmus vermehrten Inspirationsanstrengungen sein, entsteht aber zuweilen auch erst durch Vermittlung der sekundären chronischen Bronchitis; das Daseyn dieser Erweiterung der Luftkanäle giebt sich durch den tympanitischen Ton der Brust beim Anschlagen, durch die Bronchialrespiration, Bronchophonie und das während der Respiration vernehmbare großblasige trockene Knistern zu erkennen.

3) Erweiterung der Herzhöhlen entsteht in Folge der oft wiederkehrenden Hemmung des Lungenblutlaufs im asthmatischen Paroxysmus; die Symptome des organischen Herzleidens bleiben dann auch in der Zwischenzeit der Anfälle permanent.

4) die Reaktion kann während des Anfalls auf die serösen Flächen der Brusthöhle umspringen und wässrigen, ja selbst

blutigen Erguß in die Höhlen des Brustfells oder des Herzbeutels veranlassen; die Wasseransammlung kann alsdann bleibend werden; zu den Symptomen des Asthma's gesellen sich die des Hydrothorax und des Hydropericardiums.

Der Tod kann im Anfall selbst durch Erstickung, Bluterguß in die Lungen (Pulmonarapoplexie), durch Gehirnschlagfluß, oder durch die Folgekrankheiten des Asthma's herbeigeführt werden. Am häufigsten erfolgt der Tod durch Catarrhus suffocativus und Hydrothorax; bei corpulenten Subjekten durch Apoplexie. Die urodialytische Form des Asthma's verursacht gerne apoplektische Zufälle; diese sind auch im podagrischen Asthma nicht selten. Bei öfters sich wiederholenden Anfällen des letzteren bilden sich Verknöcherungen der Kranzarterien des Herzens, des Klappenaparats, und oft gesellen sich Symptome der Angina pectoris zu denen des Asthma's. Das Asthma gonorrhoicum soll oft schon im ersten Paroxysmus die Kranken suffokatorisch töden, indem die abgesonderten Massen die Luftwege verschließen.

§. 15.

Es herrscht der Volksglaube, daß Individuen, welche an Asthma leiden, sich eine lange Lebensdauer zu versprechen haben; dieser eingebildete Trost hängt wahrscheinlich mit der Erfahrung zusammen, daß Leute zuweilen 20—50 Jahre lang an asthmatischen Zufällen leiden. Die Gefährlichkeit des Paroxysmus hängt von seiner Intensität ab, von dem Grade der mit ihm verbundenen venösen Ueberfüllung in Lungen und Gehirn, von der größeren oder geringeren Anhäufung von Schleim in den Bronchien, von der Ausdehnung des Krampfes auf andere Organe, von der Vollständigkeit der Krisen. Ungünstige Symptome sind, wenn während des Anfalls blutiger Schaum vor den Mund tritt, wenn die Kranken Blut speien, wenn es in der Brust kocht und die Kranken zu ersticken fürchten, ohne die Bronchien durch freie Expektoration der abgesonderten Massen entledigen zu können, wenn die Extremitäten kalt sind, der Puls klein, zitternd wird und verschwindet, kalter Schweiß auf der Brust und im Gesichte steht, wenn alle diese Erscheinungen lange Zeit dauern, ohne daß Krisis zu Stande kömmt. Anfälle, welche mehrere Tage lang anhalten, sind schlimm. Sind

dagegen die Krisen des Paroxysmus vollständig, erfolgt reichlicher Auswurf, Ausleerung von sedimentösem Harn und warmer Schweiß, auffallende Erleichterung nach diesen Ausscheidungen, so darf man auf ein lange dauerndes krankheitsfreies Intervall hoffen. Entzündliche Brustkrankheiten sind allen Asthmatikern gefährlich. Von Einfluß auf die Prognose ist ferner die Natur des das Asthma erzeugenden Grundleidens; am günstigsten stellt sich die Vorhersage, wenn das Asthma rein nervöser Natur ist, oder wenn eine unterdrückt gewesene Aussonderung, welche dazu Veranlassung gegeben, sich leicht wieder herstellen läßt. Günstiger ist die Prognose beim urodialytischen als beim arthritischen, günstiger bei letzterem als beim gonorrhoischen Asthma. Das Befinden des Kranken in der Zwischenzeit der Anfälle modifizirt nicht minder die Prognose; sie ist günstig, wenn die Kranken in dieser Zeit frei von Beschwerden sind und die Intermission vollkommen ist, wenn die übrigen Funktionen des Körpers ungestört von Statten gehen. Bleiben jedoch auch in den Intervallen Krankheitserscheinungen zurück, die besonders durch Auskultation uud Perkussion wahrgenommen werden, so entsteht der Verdacht von organischen Veränderungen der Brusteingeweide. Die Prognose wird um so schlimmer, wenn sich beständiges Herzklopfen, öftere Ohnmachten, Oedem der Füße, fortwährende Beklemmung des Athems, sparsamer Abgang des Harns, hektisches Fieber, blande Delirien u. s. w. einstellen.

§. 16.

Die bei **Behandlung** des Asthma's zu erfüllenden Heilanzeigen unterscheiden sich in die, welche die Entfernung des dasselbe bedingenden Grundleidens, und in jene, welche die Mäßigung und Leitung des Paroxysmus selbst betreffen. Oft muß die Erfüllung der letzteren Heilanzeige bei drohender Gefahr während des asthmatischen Anfalls der ersteren vorausgehen.

Liegt die Ursache der asthmatischen Reaktion offen zu Tage, so ist dem Arzte der bei der Behandlung einzuschlagende Weg klar angewiesen; unterdrückte Sekretionen müssen wieder hergestellt, dyskrasische Momente entfernt, durch ihre Spezifika unschädlich gemacht, nach peripherischen Organen abgeleitet, Stockungen des Pfortader=

systems müssen durch auflösende Mittel gehoben, der Entwicklung organischer Herzleiden muß, so weit es in ärztlicher Macht steht, entgegengewirkt werden.

Nicht immer aber läßt sich das Grundleiden des Asthma's so klar erkennen, und umsonst wendet man alle diagnostischen Künste auf, um dem wesentlichen Ursprunge dieser Krankheitserscheinung auf die Spur zu kommen. In diesem keineswegs seltenen Falle muß das Heilbestreben dahin gehen, alle mit dem Brustnervensysteme in antagonistischer Wechselbeziehung stehenden Organe abwechselnd zu erregen und dadurch soviel als möglich die Conzentration nervöser Reaktion auf die thoracischen Nerven zu verhüten. Am besten geschieht dieses durch Antreiben von Sekretionen, in welchen sie die allgemeine und lokale Nervenerregbarkeit erschöpft. Häufige Applikation von Senfteigen, Blasenpflastern auf die Haut, warme und reizende Fußbäder, Reibungen der Haut, das Tragen einer Fontanelle, eines Haarseils auf der Brust, künstliche Ausschläge, durch Einreibung von Brechweinsteinsalbe bewirkt leiten den Zug des pathischen Reizes nach der Oberfläche. Aehnlich wirkt die Beförderung der Diurese durch Therebinthinaceen, Juniperina, Cantharidentinktur, Beförderung der Darmausscheidung durch gelinde Abführmittel, welche man von 14 zu 14 Tagen reicht. Sehr wirksam ist ferner die durch **Gummata ferulacea**, durch Salmiak, **Liquor ammonii anisatus**, kleine Dosen von Spießglanzmitteln, von Squilla vermehrte Bronchialsekretion, indem durch diese die Erregbarkeit der Brustnerven lokal ausgeglichen und verzehrt zu werden scheint. Zweckmäßig verbindet man damit die die Nerven beruhigenden Metalloxyde von Zink und Wismuth, das **Zinc. hydrocyanic.**, den Moschus und kleine Dosen narkotischer Mittel.

In keinem Falle von Asthma darf man Congestionen nach der Brust dulden; sind die Kranken plethorischer, sanguinischer Constitution, ging dem Asthma Suppression gewohnter Blutflüsse voraus, sind Erscheinungen von Abdominalplethora zugegen, treten die asthmatischen Anfälle mit auffallenden venösen Symptomen auf, so lasse man in der Zwischenzeit der Paroxysmen zuweilen einige Blutegel an den After, Schröpfköpfe auf den Rücken setzen.

Bei periodischem Typus des Asthma's versuche man die China, welche in solchen Fällen oft schon auffallende Dienste leistete. Auch

andere sich in Krampfkrankheiten als heilsam erweisende Agentien, wie z. B. das kohlensaure Eisen, das Cuprum ammoniacale, das salpetersaure Silber, (im höheren Alter jedoch immer mit großer Vorsicht), verdienen da, wo das Uebel allen rationellen Heilmethoden Trotz bietet, versucht zu werden. Die Mitwirkung eines Theils des Rückenmarks beim Asthma läßt erwarten, daß auch die endermatische Anwendung des Strychnin's in der Gegend der Wirbelsäule von Einfluß auf diese Krankheit seyn könne.

Die Anordnung einer regelmäßigen Diät ist für alte Asthmatiker von der größten Wichtigkeit und ihre sorgfältige Beobachtung das sicherste Mittel zur Verhütung der Anfälle. Asthmatiker haben sich vorzugsweise vor Aenderung ihrer Gewohnheiten zu wahren. Eine geringe Abweichung von der regelmäßigen Lebensweise reicht zuweilen hin, den Paroxysmus hervorzurufen; doch hat man auch gesehen, daß Reisen, Veränderung des Clima's, Zerstreuung Manchen dieser Kranken von Nutzen waren. Manchen Kranken sagt mehr eine feuchte dicke Luft, wie man sie auf dem flachen Lande, an den Ufern der Flüsse und in tief gelegenen Gegenden findet, anderen eine trockne kältere an Sauerstoff reichere Luft, diesen sagt mehr der Aufenthalt auf dem Lande, jenen der in Städten mehr zu. Ueberall aber haben sich diese Art von Kranken vor Witterungswechsel zu schützen, und es ist ihnen deßhalb das Tragen von Flanell auf bloßem Leibe sehr zu empfehlen; nasse Kleider müssen sogleich gewechselt werden; der Erkältung der Füße wird durch das Tragen von wachstaffetenen Socken vorgebeugt. Scharfem Winde sollen solche Kranke nicht entgegen gehen, die Abendluft möglichst vermeiden. Schädlich ist Asthmatikern der Aufenthalt in eingesperrter, sehr warmer Stubenluft, an Orten, wo viele Menschen versammelt sind, in Theatern u. s. w. Sehr zweckmäßig ist kaltes Waschen der Brust und des Körpers mit Wasser oder mit etwas reizenden Flüssigkeiten z. B. mit Salzauflösungen, Weinessig, kalte Bäder; die Einwirkung der Kälte, deren Anwendung in Form von kalten Umschlägen auf der Brust und von Klystieren kalten Wassers man auch während des Paroxysmus empfohlen hat, darf aber nur von kurzer Dauer seyn, und unmittelbar darnach müssen die Theile kräftig mit Flanell gerieben und Bewegung in freier Luft gemacht werden. Die Diät soll leicht verdaulich seyn; gewürzte, scharfe

und blähende Speisen, zu reichlicher Genuß von Fleischspeisen, Exzesse im Essen und Trinken müssen vermieden werden; Abends soll die Mahlzeit sparsam sein. Gemüthsbewegungen, geistige Anstrengung begünstigen die Wiederkehr des Asthma's.

Unter den Mineralquellen haben sich Ems, Geilnau, Selters, Fachingen, Nenndorf, Eilsen und Karlsbad einen eignen Ruf bei Asthma erworben. Gegen die früher gerühmten Seereisen haben sich in neuerer Zeit wichtige Einwürfe erhoben, und allerdings scheint die Lebensart auf dem Schiffe, die fast beständige Einwirkung des Windes, die Unmöglichkeit, sich zu schonen, alle Vortheile zu vernichten, welche man sich von der durch das Schaukeln des Schiffes verursachten passiven Bewegung und von dem psychischen Einflusse der Reise etwa versprechen könnte.

Die Aufgabe der Therapie während des Anfalls besteht darin, einerseits die drohende Lähmung des Lungenorgans zu verhüten, und andererseits die vom Rückenmarke ausgehende exzessive Reaktion zu beschränken. Wiewohl beide Aufgaben die Anwendung entgegengesetzter Mittel zu erfordern scheinen, so giebt es doch eine Curmethode, welche gleichmäßig beide Indikationen erfüllt und auf die zweckmäßigste Weise die gestörte Harmonie der Nerventhätigkeit wiederherstellt. Es ist dies die antagonistische Erregung von Organen, welche mit dem Rückenmarke in Reflexverbindung stehen, besonders des Magens und der Haut. Aus diesem Grunde wirken die Nauseosa, Ipecacuanha, Antimonialien, Squillitinhaltigen Mittel, die **Tinctura nicotianae**, die **Lobelia inflata**, in Eckel erregender Dosis vortrefflich; ein Brechmittel hebt oft augenblicklich den Paroxysmus. Nicht minder vortheilhaft wirken Sinapismen, Meerrettig auf die Brust gelegt, Einreibungen von warmem Terpenthin, von Ammonium, Asand, Campher u. s. w. auf die Brust, welche man alle Stunden während des Anfalls wiederholen kann und wonach man die Brust mit Flannell bedeckt. Droht Lähmung, so scheint vorzugsweise die Anwendung von dem vielfach empfohlenen starken schwarzen Kaffee (1 Tasse aus 2 Loth), von starkem grünen Thee, von ätherischen Oelen, dem Cajeputöl, von **Chenopodium ambrosioides**, von den zum Rückenmarke in besonderer Affinität stehenden Alkaloïden, dem Strychnin und Veratrin, endlich die Anwendung des Galvanismus und der Elektrizität am Platze

zu seyn. Indessen ist der Gebrauch dieser Agentien nur mit der größten Umsicht zu handhaben, und oft sieht man nach ihrer Anwendung statt der erwarteten Besserung die Steigerung der nervösen Reaktion eintreten. Sicherer wirken in diesen Fällen große Gaben von Moschus (2—6 Gran auf die Dosis und öfter wiederholt), Castoreum, große Gaben von Campher, der für alle Formen der Krankheit passen soll, Aether, Chloräther, von amerikanischen Aerzten zur Dosis von einer halben Drachme empfohlen, Klystiere von Assa foetida, Chamillen-, Baldrianaufguß, äußerliche Anwendung von Campher, Asand, Galbanum in Pflastern nnd Einreibungen. Ist die nervöse Reaktion zu exzessiv und sind die Erscheinungen des Krampfes vorwaltend, so darf man gleichzeitig kleine Dosen narkotischer Mittel, des Opiums, des Bilsenkrauts, der Belladonna, des Coniums, Strammoniums u. s. w. versuchen, jedoch mit steter Rücksicht auf die Neigung alter Subjekte zur Lähmung. Großen Ruf hat sich in diesen Zufällen das Extrakt der Lactuca virosa (zu 2—3 Gran in Verbindung mit einem Drittelgran Digitalis alle 2—3 Stunden gereicht) erworben. Zuweilen finden die Kranken nur im Gebrauche des Opiums Erleichterung. Eine besondere Anwendungsweise der Narkotika, welche vielfach empfohlen wird, ist die des Rauchens, wozu man das Kraut der Belladonna, des Strammoniums in Pfeifen oder in Form von Cigarren benutzt hat.

Eine besondere Würdigung verdient die Frage, in wieferne Aderlässe während des asthmatischen Paroxysmus räthlich seien; nichts ist häufiger, als jüngere Aerzte, erschreckt durch den drohenden Anschein von Erstickungsgefahr im Paroxysmus, nach der Lanzette greifen zu sehen, wozu noch kömmt, daß die augenblickliche Erleichterung, welche die Aderlässe oft gewährt, sie in dem Irrthume bestärkt, es mit einem congestiven oder entzündlichen Leiden zu thun zu haben. Häufig verschafft aber die Aderlässe keinen Nachlaß der Beschwerden und meistens kehren die Anfälle um so rascher und mit verdoppelter Heftigkeit zurück, je mehr Blut entleert wurde. Meist ist das während des Anfalls entzogene Blut schwarz, dick und theerartig. Zuletzt verschafft die Venäsektion gar keine Linderung mehr und befördert sowohl die Ablagerung dyskrasischer Produkte in den Brustorganen, als auch den Uebergang des Asth-

ma's in Hydropsie. Sie ist daher nur in den dringendsten Fällen, bei plethorischen Subjekten und bei ausgezeichneten venösen Erscheinungen erlaubt.

Nicht bloß die Narkotika, sondern auch andere Arzneistoffe hat man in Dampf= und Gasform, um sie lokal auf die Lungen wirken zu lassen, anzuwenden versucht; ältere Aerzte empfehlen das Rauchen des Krautes von Tussilago farfara; Neuere die Inhalationen von Theer, Chlor und Jod. Meist wiedersetzt sich die krampfhafte Verschließung der Epiglottis dem Eindringen dieser reizenden Dämpfe in die Bronchien; die Einathmungen vermehren die Erstickungsangst; meist werden sie auch schon wegen der idiosynkrasischen Stimmung der Lungennerven im Asthma nicht passen. Wirksamer zur Lösung des Krampfes erweist sich zuweilen die Einathmung von Wasserdämpfen.

Während des Anfalls befreie man den Kranken von allen beengenden Kleidern, verhüte alle Anstrengung des Respirationsorgans, verbiete das Sprechen. Dunkelheit soll die asthmatischen Anfälle begünstigen, und Lefebre räth, daß die daran Leidenden Nachts immer eine Lampe brennen, was überhaupt für Greise eine rathsame Maßregel ist. Floyer, welcher selbst an Asthma litt, fand sich am besten, wenn er Abends Brodwasser mit einem Zusatze von Nitrum und Salmiak trank. Asthmatiker sollen sich nicht eher schlafen legen, als bis sie hoffen dürfen, vor Müdigkeit sogleich einschlafen zu können. Boerhave räth ihnen, nicht über 7—8 Stunden zu schlafen.

§. 17.

Die Behandlung des Asthma urinosum erheischt insbesondere eine genaue Berücksichtigung der Causalindikation. Eingetrocknete Salzflüsse müssen durch Auflegen von Blasenpflastern, reizende Salben, Einstreuen von Cautharidenpulver zu erneuter Absonderung angeregt und in Eiterung erhalten werden. Der trägen Harnsekretion kömmt man durch Diuretika, welche man jedoch nicht aus der Classe der reizenden wählen oder solche nicht zu anhaltend anwenden darf, weil sonst leicht Entzündung der Nieren und Blutharnen in dem meist schon pathisch ergriffenen uropoëtischen Systeme

entstehen würde, zu Hülfe. Ist die Diurese unvollkommen, so sucht man die Ausscheidung der Schärfe durch Bäder, Dampfbäder, leichte schweißtreibende Mittel, Fontanellen und gelinde Abführmittel zu ergänzen. Die Diät sey mild und schließe alles Scharfe, Reizende, Saure, Gesalzene aus. Milchdiät sagt älteren Personen nicht immer zu; durch viel wässriges und schleimiges Getränk suche man die scharfe Beschaffenheit der Säfte abzustumpfen und die wässrigen Sekretionen zu befördern.

Das podagrische Asthma, welches gerne fette vollblütige Personen befällt und meist mit ausgezeichnet venösen Symptomen verbunden ist, kann durch die letzteren und den Uebergang in apoplektische Zustände während des Anfalls gefährlich werden. Rasche allgemeine Blutentleerung von 8 — 12 Unzen aus einer großen weiten Oeffnung der Arm- oder Jugularvene ist hier unentbehrlich, und muß selbst bei der Fortdauer der Ueberfüllung der Centralorgane wiederholt werden. Die übermäßige Absonderung von Schleim, womit die Paroxysmen des arthritischen Asthma's endigen, kann ebenfalls Erstickungsgefahr veranlassen. Ist daher die Blutüberfüllung der Lunge durch die Aderlässe gehoben und giebt sich die Schleimansammlung in den Bronchien durch heftiges Rasseln kund, so gebe man sogleich ein Brechmittel in voller Dosis und unterhalte nach erfolgter Wirkung die Expektoration durch Nauseosa. Um die Wiederkehr des Paroxysmus zu verhüten, suche man den arthritischen Reiz nach den früher befallenen Gelenken durch Sinapismen, durch Fuß- und Handbäder mit Aetzkali, Senfmehl, Königswasser abzuleiten, lege starke Blasenpflaster auf die Brust u. s. w. Eines der vortrefflichsten Heilmittel während des arthritischen Paroxysmus ist der Moschus, nach dessen Darreichung sich oft die Gicht in den Gelenken sogleich wieder herstellt. In den Intervallen der Anfälle muß die arthritische Dyskrasie nach den für sie im Allgemeinen geltenden Regeln, durch ausleerende, auflösende, spezifische Mittel, Schwefelbäder u. s. w. behandelt werden. Starkbeleibte Individuen sollen ihre Diät beschränken und viel aktive und passive Bewegung machen.

Was das **Asthma gonorrhoicum** betrifft, so bleibt in diesem Lebensalter der Versuch, den Harnröhrenausfluß durch Inokulation oder durch reizende Einspritzungen wieder herzustellen, immer

fruchtlos. Auch hier erfordert die Gefahr von Lungenapoplexie die Oeffnung der Vene während des Anfalls. Die Ausstoßung des Sekretionsprodukts wird durch ein Brechmittel befördert. Nach dem Paroxysmus soll man innerlich Nitrum reichen, die Sekretionen unterhalten, eine blande Diät, den Aufenthalt in warmer reiner Luft und passive Bewegung anordnen. Die Kranken müssen kalte und Gefäß reizende Getränke, sowie Anstrengung des Respirationsorgans durch lautes Sprechen, Singen u. s. w. vermeiden.

Das Asthma organicum läßt sich nur durch die sorgfältigste Beachtung der oben schon aus einander gesetzten diätetischen Regeln in seiner Entwicklung aufhalten. Die bei organischen Herzfehlern oft unzeitig und ohne bestimmte Indikation in Anwendung gebrachte Digitalis kann durch Mißbrauch und durch Verlangsamung des schon an und für sich schwer von Statten gehenden Kreislaufs eher die asthmatischen Paroxysmen begünstigen als sie entfernen. Offenhalten aller Sekretionen und besonders der Diurese, permanente Derivation vermittelst eines in der Herzgegend in Eiterung erhaltenen Cauteriums, Vermeidung aller Gefäßreize, und Behandlung der asthmatischen Paroxysmen nach den oben festgestellten Prinzipien bilden die hier mögliche Therapie. Ob der innerliche Gebrauch der Alkalien organische Veränderungen des Herzens zu entfernen oder zu mindern im Stande sey, ist durch die Erfahrung noch nicht entschieden.

Fünftes Kapitel.

Hydrothorax im höheren Alter.

§. 1.

Die Pathologie des Hydrothorax im Ganzen abzuhandeln, liegt außer unserem Plane; die allgemeine Kenntniß dieser Krankheit muß als bekannt vorausgesetzt werden, und da unser Zweck nur der ist, die Krankheitsformen der Involutionsperiode einer näheren Betrachtung zu unterwerfen, so beschränken wir uns, einige Winke über die im höheren Alter am häufigsten vorkommenden Abarten der Brustwassersucht hier zu geben.

Der Hydrothorax alter Personen ist nur höchst selten akuter Art; er gehört entweder der torpiden oder organischen Form der Wassersucht an. Nur in jenen Fällen, wo der Hydrothorax durch die plötzliche Reperkussion des Podagra's von den Gelenken durch unvorsichtige Erkältung durch Anwendung von Eis, Blei, und adstringirenden Mitteln, oder durch Umsprung einer Bronchienentzündung auf die seröse Fläche der Pleura bedingt wird, nimmt diese metastatische Form einen rascheren Verlauf.

§. 2.

Die häufigsten Ursachen des Hydrothorax im höheren Alter sind das Asthma, organische Veränderung der Brusteingeweide und Krankheiten der Leber. Die Wasserausschwitzung in der Brusthöhle bildet sich unter diesen Umständen um so leichter, je größer die Hindernisse sind, welche die Resorption der Venen hindern und die venöse Blutströmung beeinträchtigen. In den asthmatischen Anfällen entsteht diese Hemmung durch den Brustkrampf, und ähnlich, wie bei Thieren, welche man suffokatorisch sterben läßt, oder bei Erhängten oder Ertrunkenen, tritt das Serum während des Paroxysmus in Pleurasäcke aus. In Betrachtung des Umstandes, daß Hydrothorax sich so gerne zu Asthma gesellt, gaben schon längst die besseren Praktiker den Rath, jeden Fall von Asthma bei bejahrten Subjekten mit steter Rücksicht auf einen möglicherweise schon vorhandenen Wassererguß in der Brusthöhle zu behandeln. Hydrothorax bildet sich um so leichter, wenn organische Veränderungen der Lungen, des Herzens, der großen Gefäße zugegen sind. Meist liegen diesen Alterationen rheumatische oder arthritische Dyskrasie, Mißbrauch geistiger Getränke zu Grunde.

Der arthritische Hydrothorax entwickelt sich meist zwischen dem 45sten — 60sten Lebensjahre. Die ihm unterworfenen Individuen sind oft von sehr robuster Constitution, starke Esser, deren Assimilation durch sitzende Lebensweise, Geistesanstrengung gestört wird. Zuweilen gehen der Versetzung der Gicht auf die Pleura Einflüsse vorher, welche schwächend auf das Nervensystem einwirken, wie z. B. Ueberreizung des Gemüths durch Leidenschaften, lähmende Einwirkung auf die früher von Arthritis befalle-

nen Theile durch Kälte u. s. w. Entwickelt sich der gichtische Hydrothorax langsam, so zeichnet er sich dadurch aus, daß den Brustsymptomen mehr oder weniger auffallende arthritische Zufälle und besonders die Vorläufer eines gichtischen Paroxysmus vorausgehen. Zur Zeit, wo sonst die Gicht ihre Anfälle machte, treten Beschwerden im Unterleibe und Pfortadersysteme, Spannung der Präcordien und Hypochondrien, Aufblähung, Heißhunger, säuerliches Erbrechen, unregelmäßige Darmausleerung, von 'einem leichten Fieberchen und vom schmerzhaften Mahnungen in den Gliedern begleitet, ein. Das Fieber entscheidet sich nicht, die Entwicklung des erwarteten arthritischen Anfalls bleibt aus, und statt dessen wird der Kranke plötzlich von Schwerathmigkeit, Asthma, Herzklopfen, Intermittenz des Pulses und allen übrigen Symptomen des Hydrothorax befallen. Mildern sich auch diese Erscheinungen einigermaaßen, so werden die Kranken doch nicht mehr ganz von Brustbeschwerden frei, welche periodisch an Intensität zunehmen, und die Folge der sich bildenden organischen Veränderungen, der Ablagerung tophösen Stoffes in das Klappengewebe des Herzens, in das Lungenparenchym, der aneurysmatischen Erweiterung des Herzens und des Wasserergusses in der Brust sind.

§. 3.

Das mit Hydrothorax verbundene Aneurysma des Herzens hat meistens in der rechten Hälfte desselben seinen Sitz. Die Zeichen der Herzerweiterung gehen lange schon denen der Brustwassersucht voraus. Lange bevor die charakteristischen Symptome des Hydrothorax bemerkbar sind, ergiebt die Perkussion und Auskultation die Ausdehnung der Herzhöhlen; die Kranken klagen über Herzklopfen, Bangigkeiten, haben asthmatische Zufälle, intermittirenden Puls; Oedem der Extremitäten entwickelt sich meist, ehe Wasser in der Pleura angesammelt ist.

Der organische Hydrothorax ist bei alten Subjekten zuweilen auch Folge der durch die Altersmetamorphose oder durch arthritische Diathese bedingten Verknöcherung der Rippenknorpel und der mechanischen Rigidität des Athmungsapparates. Kann zufolge des Verlusts seiner natürlichen Elastizität der Brustkorb nicht mehr ausgedehnt werden, so entsteht daraus zuletzt ein

fast constanter ahstmatischer Zustand, zu welchem sich endlich Brustwassersucht gesellt.

Die bei Greisen nicht seltene Atrophie des Herzens, wodurch die Energie des Kreislaufs im Allgemeinen geschwächt wird, kann ebenfalls Wassererguß in der Brust veranlassen; Kranke dieser Art zeichnen sich durch eine magere und schwächliche Körperbeschaffenheit und allgemeinen Mangel an Energie der Lebensfunktionen aus; endlich gesellen sich zu den Symptomen der Herzatrophie die charakteristischen Erscheinungen des Hydrothorax: zunehmendes Gefühl von Druck und Schwere auf der Brust; gehinderte Rückenlage, schreckhaftes Auffahren aus dem Schlafe, Verschwinden des Herzschlags, Zeichen der Auskultation und Perkussion, welche auf Ueberfüllung der Brust mit Flüssigkeit deuten, ödematöses Schwellen der Extremitäten, sparsamer Harnabgang u. s. w.

§. 4.

Unter den Zuständen der Lungen, welche am häufigsten die Brustwassersucht veranlassen, verdient außer dem Asthma besonders die bei alten Subjekten so häufige chronische Lungenblennorrhöe genannt zu werden; am öftesten wird dieser Uebergang bei ältlichen fetten Frauen gefunden. Der Auswurf geräth in diesen Fällen ins Stocken, die Dyspnöe steigert sich bis zur Erstickungsnoth, das Athmungsgeräusch verschwindet und die Brust giebt beim Anschlagen einen matten Ton, die Kranken vermögen nicht mehr in der horizontalen oder Seitenlage zu verbleiben, die Harnsekretion ist beschränkt und der sparsam abgehende Urin setzt ein isabellgelbes Sediment ab. Interessant ist das Wechselverhältniß zwischen diesen beiden pathischen Zuständen; denn ebenso wie sich Hydrothorax in Folge des Lungenschleimflusses entwickeln kann, springt zuweilen auch die Brustwassersucht in akute Bronchitis, welche schnell tödlich enden kann, über.

Zuweilen findet man bei alten Subjekten die Lungen in einem atrophischen Zustande; sie sind zusammengeschrumpft, zäh, ausgetrocknet, halb verbranntem Pergamente ähnlich, bis auf ein kleines Residuum geschwunden und füllen den Raum der Brusthöhle

nicht mehr aus. Da ungeachtet des Einsinkens der knöchernen Brustwände ein leerer Raum zurückbleibt, so sucht die Natur denselben zuweilen durch wässrigen Erguß auszufüllen. Solche Kranke leiden eine Zeit lang an chronischem Husten, an Kurzathmigkeit, welche durch jede geringe Bewegung und Anstrengung gesteigert wird, an Asthma, ja selbst an Blutspeien, bis zuletzt die Erscheinungen des Hydrothorax sich hinzugesellen.

Auch die meist aus arthritischer Diathese sich bildenden sogenannten Lungensteine können Ursache der Brustwassersucht seyn. In diesem Falle geht den Erscheinungen letzterer Krankheit ein lange Zeit bis zum Ersticken sich steigernder krampfhafter, bald trockner, bald feuchter Husten vorher, durch welchen mitunter jene erdigen bröckligen Conkremente ausgeworfen werden. Wird die Lunge weder durch Eiterung (Phthisis calculosa), noch durch Auswurf von den Lungensteinen befreit, so stirbt zuletzt der Kranke an Hydrothorax. Prus sah einmal bei Empyem eines Greisen knöcherne Conkremente in dem Eiter der Brusthöhle schwimmen; zugleich war Pneumothorax vorhanden; die Lungencavernen communizirten durch Fistelöffnungen mit der Pleurahöhle, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich jene Conkremente den Weg aus der Lunge in den Pleurasack gebahnt hatten *).

In manchen Familien ist die Brustwassersucht einheimisch. Reichliche Kost, unthätige Lebensweise, andauernder Mißbrauch schwerer Weine und Biere, Unterdrückung habitueller Sekretionen, schlaffe Konstitution begünstigen ihre Entstehung bei bejahrten Subjekten.

§. 5.

Der Verlauf der Brustwassersucht in dieser Lebensperiode ist gewöhnlich langsam. Im Beginne der Affektion und wenn die organischen Alterationen der Brusteingeweide noch nicht weit vorgeschritten sind, bleiben oft die Kranken Monate lang ziemlich frei

---

*) Revue médic. Fevrier, 1835.

von Beschwerden und Erstickungszufällen, die zuweilen nur nach besonderen Veranlassungen, nach Gemüthsbewegungen, Erschütterungen, Exzessen, Diätfehlern, Erkältungen sich wieder einstellen. Hängt der Hydrothorax mit blennorrhoïschem Zustande der Bronchialschleimhaut zusammen, so verschlimmern sich die Symptome des ersteren bei kalter feuchter Witterung und die Kranken befinden sich in trockner warmer Jahreszeit besser. Rasch kann die Brustwassersucht einen üblen Ausgang nehmen, wenn die Absonderung der Bronchial-Mukosa plötzlich exzessiv wird und die Kranken nicht Kraft genug besitzen, die schon vom Wassergusse bedrängten Lungen durch freie Expektoration von den opprimirenden Schleimmassen zu entledigen. Die Kranken gehen alsdann suffokatorisch oder apoplektisch zu Grunde.

Manchmal gesellt sich zum Hydrothorax alter Subjekte Oedem des Gehirns, Hydrocephalus senilis; die Kranken verlieren ihr Gedächtniß, ihr Urtheilsvermögen, werden schwachsinnig, theilweise gelähmt; zuletzt entstehen Delirien. Zuweilen nehmen die Angst und Beklemmungszufälle in dem Maaße ab, als das Gehirnleiden sich vermehrt, eine Erscheinung, die derjenigen ähnlich ist, daß die Symptome des Hydrothorax oft zunehmen, sobald man durch Compression, Binden der Extremitäten das Oedem von diesen Theilen zu entfernen sucht. Beide Arten von Wendung der Krankheitsconzentration sind von übler Vorbedeutung.

§. 6.

Zuweilen beobachtet man selbst bei alten Personen und bei organischer Grundlage des Hydrothorax eine offenbare Tendenz der Krankheit zur gewaltsamen Krise. Mit einem Male nehmen die physischen Kennzeichen des Wassergußes ab, der Thorax resonirt besser, und die Kranken werfen ungeheure Mengen spumöser Flüssigkeit aus. Andere Male treten plötzlich heftige Krisen durch natürliche Exkretionsorgane, durch Nieren, Haut und Darm ein. Meist aber erschöpfen diese unerwarteten Krisen das geringe Kräftemaaß des Kranken in solchem Grade, daß derselbe noch während der kritischen Bewegung oder bald darnach an Entkräftung zu Grunde geht. Bei einem alten Greis, der schon lang an einer chronischen

Herzkrankheit gelitten hatte und dessen Körper ödematös angeschwollen war, beobachtete Kreysig, nachdem der Kranke vom Schlag getroffen worden war, so ungeheuren Harnausfluß und zugleich so heftigen Schweiß, daß nach 24 Stunden alle Geschwulst verschwunden und der Körper einen ausgedorrten Leichnam ähnlich geworden war; der Kranke lebte aber nur noch 17 Tage *).

Der Hydrothorax alter Subjekte läßt nur höchst selten radikale Heilung erwarten, und die Prognose ist um so ungünstiger, je mehr die den Wassererguß bedingenden organischen Veränderungen der Brusteingeweide der Bemühungen der Kunst spotten. Complizirt sich catarrhalische Reizung, Abnahme der Geistesvermögen, Delirium, Blutspeien mit den Erscheinungen des Hydrothorax, so verschlimmert dieß die Prognose sehr. Ungünstig ist auch sparsamer Abgang des Harns, Fortdauer der Erstickungszufälle ohne Intermission, venöse Auftreibung des Gesichts, der Halsvenen u. s. w.

§. 7.

Die Wahl der Behandlung der Brustwassersucht älterer Personen hängt vorzüglich von der Natur des derselben zu Grunde liegenden primitiven Leidens ab. Dieses wo möglich zu entfernen, zu mildern, in seiner Entwicklung zu beschränken, ist die erste hier zu erfüllende Indikation. Entsteht der Hydrothorax aus einem asthmatischen Zustande, so fällt die Causalindikation mit der Behandlung des letzteren zusammen. Wie dort, so vermögen auch bei Hydrothorax gegen die periodisch oder anhaltend sich einstellenden Beängstigungen die antispasmodischen Mittel Manches zur Erleichterung der Kranken beizutragen; die Anwendung kleiner Dosen von Zinkoxyd, Wismuth, Laktukarium, Moschus, Bilsenkrautextrakt, Liquor ammonii anisatus u. dgl. ist nicht zu vernachläßigen, wo der beängstigende Zustand der Respiration dringend zur palliativen Beruhigung des Brustnervensystems auffordert. Mehr erleichtert noch solche Kranke der Gebrauch der die Expektoration befördernden Mittel, der Senega, kleiner Dosen von Antimonialien, von Mineralkermes, Goldschwefel, des Ammoniakgummi's

*) Kreysig, Herzkrankh. Thl. I. p. 359. — Naumann, med. Klinik. I. p. 242.

u. s. w. Sobald der trockne Husten etwas feucht wird, nimmt die Respirationsbeschwerde ab. Zweckmäßig ist die Applikation einer Fontanelle, eines Haarseils auf der Brust, Einreibungen mit reizenden Substanzen, mit Cantharidentinktur, Veratrin.

Liegt dem Hydrothorax rheumatische oder arthritische Metastase zu Grunde, so muß der Krankheitsstoff wieder auf die Peripherie zurück geführt werden. Die zu diesem Zwecke zu wählenden Mittel müssen um so intensiver wirken, je rascher die Metastase statt fand. Blasenpflaster, heißes Wasser, sehr scharfe Sinapismen auf die früher befallenen Gelenke müssen innerlich von diaphoretischen Mitteln, Campher, Ammoniumpräparaten, Brechweinstein unterstützt werden. In den mehr chronischen Fällen scheint die Anwendung einer Moxa oder Fontanelle auf die Gegend des Herzens, da letzteres der gewöhnlichste Sitz der rheumatischen und arthritischen Ablagerungen ist, den meisten Erfolg zu versprechen. Das Exutorium muß lange Zeit in Eiterung erhalten werden. Auch möchte hier besonders das von Störk gegen Brustwassersucht gerühmte Colchikum, als zugleich der Harnabsonderung und der gichtischen Dyskrasie entsprechend, passend angewendet werden. Ist Atonie und Altersschwäche die Ursache des arthritischen Zuges nach den Centralorganen, so suche man die Kräfte durch bittere roborirende Mittel, durch ein Dekokt der Gentiana, China, Quassia, durch Wein zu erheben. Aufregungen des Nervensystems müssen vermieden werden; starken Essern ist Mäßigkeit und viel Leibesbewegung zu empfehlen. Arthritiker sollen stets Socken von reizenden Stoffen, Wolle, Wachstaffet an den Füßen tragen, sich sorgfältig vor Erkältung und Durchnässung hüten.

Auch bei Hydrothorax, welcher aus Herzfehlern entsteht, leistet die Beförderung der Expektoration gute Dienste. Ist die Absonderung der Lungenschleimhaut im Gange, so mildern sich die Erscheinungen des Herzleidens. Man reiche daher die schon oben genannten Expektorantien. Das beste Mittel, um die weitere Entwicklung der Desorganisation zu beschränken, ist die permanente Ableitung mittelst eines in der Herzgegend angelegten Haarseils oder Cauteriums. Die übrige Behandlung ist mehr symptomatisch und palliativ. Krampfhafte Erscheinungen, asthmatische Zufälle werden durch die bei Asthma angegebenen Mittel bekämpft. Mo=

schus innerlich und Klystiere von Stinkasand wirken hier oft vortrefflich. Werden die venösen Symptome sehr überwiegend, droht Apoplexie, so können selbst Blutentziehungen, die jedoch immer sehr vorsichtig und mäßig angewendet werden müssen, nothwendig werden. Scheint das Herz in atrophischem Zustande zu seyn, so vermeide man die schwächenden Potenzen und lasse sich nicht durch die Erscheinung heftiger Palpitationen zu Blutentziehungen verleiten.

Wo Lungenblennorrhöe den Hydrothorax bedingt, muß man den Tonus des Lungenorgans durch den Gebrauch der Senega, Enula, der Bärentraube, durch das Einathmen balsamischer Dämpfe, einer trocknen Luft u. s. w. zu stärken suchen. Es gelingt hier oft am ehesten, durch die Anwendung leichter Diuretika die Nierensekretion in hinreichendem Maaße anzuregen.

Bei Lungensteinen lasse man erweichende Dämpfe einathmen, reiche Demulcientia mit Expektorantien, versuche durch den Gebrauch von Alkalien oder Säuren, so weit sie sich mit den Verdauungskräften der Kranken vertragen (besonders alkalische Mineralwasser, Embs), die erdigen Ablagerungen in den Lungen aufzulösen, wirke gegen die arthritische Dyskrasie.

Ist der Hydrothorax aus Mißbrauch alkoholischer Getränke entstanden oder ist das von dieser Krankheit befallene Individuum dem Trunke ergeben, so hüte man sich insbesondere vor zu strenger Antiphlogose und vor dem Gebrauche der Quecksilberpräparate, welche einen raschen Verfall der Kräfte zur Folge haben können. Besser wirken hier Digitatis und Antimonialien.

Was nun die nächste Indikation, die Entleerung des Wassers, betrifft, so hat die Erfahrung gelehrt, daß alte von Hydrothorax befallene Personen weniger gut die Purgiermittel als die Diuretika vertragen. Niemals dürfen erstere so angewendet werden, daß übermäßige Stuhlausleerungen erfolgen. Am besten sagt ihnen die Digitalis zu, weniger die den Magen schwächende Squilla; außerdem passen die Terbenthinpräparate, der Spiritus Salis dulcis, das Colchikum, das essigsaure Kali, welche man aus Rücksicht für die Dauungskräfte immer zweckmäßig mit aromatischen und leicht bitteren Mitteln verbindet. Vortrefflich wirkt oft die Verbindung der Digitalis mit Campher.

Wenn das Fußödem plötzlich verschwindet und zugleich die Brustbeklemmung zunimmt, leisten Vesikatorien an den Füßen gute Dienste. Oft wird die Wirkung der diuretischen Mittel außerordentlich durch eine mehrere Wochen lang Tag und Nacht fortgesetzte sitzende Stellung des Kranken mit herabhängenden Füßen unterstützt.

Von der Paracenthese der Brust kann bei alten Subjekten, wo der Hydrothorax fast immer mit organischen Veränderungen verbunden ist, wohl niemals ernstlich die Rede seyn. Sie würde nur den tödtlichen Ausgang beschleunigen.

§. 8.

Das Oedem der Lungen ist bei älteren Subjekten schwer vom Hydrothorax zu unterscheiden. Meist ist dasselbe Folge eines anderen pathischen Zustandes der Brustorgane. Alle Krankheiten, welche die Funktion des Athmens erschweren, können das Lungenödem veranlassen; so entsteht es aus Asthma, Lungenblennorrhöe, Herzkrankheiten. Häufig ist es mit Wassererguß in den Säcken der Pleura und im Herzbeutel verbunden. Oft bildet es sich im letzten Stadium der Pneumonie, oft erst im Todeskampfe. Bei Eröffnung der Brusthöhle sinkt die ödematöse Lunge nicht zusammen und behält den Eindruck des Fingers. Schneidet man sie ein, so ergießt sich aus der Schnittfläche eine große Menge gelblichen schaumigen Serum's, wie aus einem Schwamm. Zugleich finden sich die Veränderungen der primären Krankheit.

Die Charaktere während des Lebens sind: leukophlegmatisches Aussehen der Kranken, livide Farbe des Gesichts, der Lippen und Wangen, ödematöse Anschwellung der Augenlieder und Füße. Die Kranken fühlen ein Gewicht auf der Brust, können nicht tief einathmen, nicht tief liegen; jedoch ist die horizontale Lage nicht so erschwert wie bei Hydrothorax. Durch einen sehr quälenden Husten werden endlich eine große Menge wässriger schaumiger Sputa entleert. Der Puls ist klein, unterdrückt. Wie bei Hydrothorax, treten auch hier Paroxysmen von Erstickungsangst ein, wobei das Gesicht ganz schwarzblau wird, die Augen aus den Augenhöhlen hervortreten. Das Respirationsgeräusch ist schwach und mit einem schwachen knisternden Rasseln großer Blasen verbunden.

Der Kranke stirbt meist unter Zunahme des Rasselns suffokatorisch. Zuweilen erfolgt aber unter dem Gefühle, wie wenn etwas in der Brusthöhle platze, eine plötzliche Ausleerung großer Mengen spumösen Auswurfs aus den Bronchien.

Beförderung der Expektoration und Diurese sind die Indikationen, welche man gleichzeitig in der Behandlung des Lungenödems beachten soll. Squilla oder Antimonialien mit Digitalis, mit essigsaurem Kali, mit Tartarus solubilis innerlich gebraucht, und äußerlich Blasenpflaster, Einreibungen von Squilla, Digitalis, Terpenthinöl, Cantharidentinktur auf die Brust sind hier am Orte. Im Allgemeinen ist die Behandlung der des Hydrothorax gleich.

Herzbeutelwassersucht kommt ebenfalls am häufigsten im hohen Alter vor.

Sechstes Kapitel.

Phthisis und Bluthusten im höheren Alter.

§. 1.

Phthisis ist im höheren Alter eine bei weitem seltener vorkommende Krankheit als in den Blüthenjahren. In der Mehrzahl der Fälle ist sie nur ein Nachzügler aus früheren Lebensperioden. Selten sind die Beispiele, daß die Lungenschwindsucht in diesem Alter erst beginnt, und ist dieses der Fall, so verdankt sie ihren Ursprung meist andern Krankheitszuständen, als der Tuberkulosis. Haben Lungentuberkeln bis zur Involutionsperiode auf einer niedrigen Bildungsstufe fortbestanden, so nimmt ihre Erweichung einen desto langsameren Verlauf an, je weiter das Subjekt in den Jahren fortrückt. Nicht selten gehen die Tuberkeln in den Lungen bejahrter Personen abortiv zu Grunde, und nachdem solche Individuen an Athmungsbeschwerden und Husten gelitten haben, findet man häufig in ihren Lungen nach dem Tode eine große Anzahl roher Tuberkeln neben Excavationen, welche mit knorpligter kallöser Substanz ausgekleidet sind, und oft gleichzeitig verknöcherte Bronchien. Die Involutionsmetamorphose scheint auch nicht selten Ursache zu seyn, daß sich erdige Salze in der Tuberkelmasse ablagern, und dadurch bald den Erweichungsprozeß in derselben hemmen, bald

durch ihre Umwandlung in Lungensteine zu trockenem Husten, zu Entzündung und Vereiterung in dem umgebenden Lungenparenchym Veranlassung geben, und auf diese Weise den Tod durch Phthisis herbeiführen.

§. 2.

Noch giebt es aber im höheren Alter ein paar Arten der Schwindsucht, welche wegen der Eigenthümlichkeit der sie bedingenden Ursachen und wegen einiger charakteristischen Züge in ihrem Verlaufe eine besondere Erwähnung verdienen.

Eine Art von Kehlkopfs- und Luftröhrenschwindsucht, welche nur im höheren Alter vorzukommen scheint, hat ihren Grund in der durch die Altersmetamorphose bedingten Verknöcherung der Knorpel des Kehlkopfs und der knorpeligen Ringe der Luftröhre. Da die Incrustationen sich in unregelmäßigen Formen an diesen Theilen absetzen, so geschieht es leicht, daß sie fremden Körpern ähnlich als beständiger Reiz auf die zarte Schleimhaut der Luftwege wirken, und somit Husten und Ulcerationen erregen. Anfangs ist der Husten trocken, die Kranken klagen über fortwährenden Kitzel in der Luftröhre, räuspern zuweilen etwas Blut aus; endlich wird der Auswurf eitrig, und das Bild der Kehlkopfsschwindsucht vollständig. Charakteristisch sind hiebei die wahrnehmbaren Veränderungen in der Stimme der Kranken, und die oft deutlich äußerlich fühlbare Alteration in der Struktur der ergriffenen Knorpel. Die Stimme wird heiser, verliert allen natürlichen Klang, und erlischt oft ganz. Der Kehlkopf ist deutlich vergrößert und leistet beim Anschlagen größeren Widerstand als gewöhnlich. Zuweilen hängt die Krankheit mit anomaler Gicht zusammen; die Kehlkopfsaffektion alternirt mit gichtischen Erscheinungen in den Gliedmaßen; oft verlaufen Jahre unter abwechselnder Verschlimmerung und Besserung, ehe wirkliche Phthisis zu Stande kömmt und nachdem Besorgnisse ihres Vorhandenseins jedes Jahr beim Wechsel der Jahreszeit Arzt und Kranken quälten. Die Verknöcherung und Rigidität der Luftröhre, des Kehlkopfs und der Bronchien kann endlich bis zu einem solchen Grade zunehmen, daß diese Kanäle ihr Lumen verlieren, den freien Durchgang der Luft hindern und Tod durch Erstickung erfolgt.

§. 3.

Häufiger ist die Lungenphthisis, welche aus chronischer Pneumonie entsteht, und wegen ihres eigenthümlichen Verlaufs von einigen Schriftstellern unter dem Namen periodische Phthisis beschrieben worden ist; sie ist häufiger im Beginne der Involutionsperiode als im ganz hohen Alter. Meist hängt sie mit Fußgeschwüren zusammen. Mit Eintritt des Winters, wo die Hautthätigkeit beschränkt wird, heilen jene Geschwüre oder sondern weniger ab; in demselben Maaße entstehen Brustbeschwerden, welche bald mehr oder weniger heftig sind, jedoch stets dadurch sich auszeichnen, daß die ihnen zu Grunde liegende, bald auf eine kleine Parthei der Lungen umschriebene, bald weiter ausgedehnte Entzündung der Lunge rasch in eitrige Hepatisation übergeht. Um so wichtiger ist es, den im Stillen schleichenden Feind zu erkennen, und um so dringender erscheint die schon früher empfohlene Vorsicht, bei Brustbeschwerden älterer Personen, wie gering und unbedeutend sie auch erscheinen mögen, niemals die diagnostischen Hülfsmittel, welche die Auskultation und Perkussion gewähren, zu vernachläßigen. Man wird alsdann weniger überrascht seyn, zuweilen 5 — 6 Tage nach der Heilung der Fußgeschwüre und nach Beginn der Brustbeschwerden plötzlich von den Kranken große Mengen von Eiter ausgeworfen zu sehen. Oft offenbart sich jene chronische Pneumonie durch Nichts, als durch geringen Blutauswurf, der mit trockenem Husten, mit leichtem Druck auf der Brust, manchmal auch mit etwas Seitenstechen verbunden ist. Dabei magert der Kranke etwas ab. Im Sommer und bei gutem Wetter verschwinden jene bedenklichen Erscheinungen oder lassen größtentheils nach; die Sekretion der Geschwüre wird wieder lebhafter. Doch erholt sich der Kranke nicht ganz und fühlt besonders einen Abbruch an seinen Kräften. Mit dem Eintritte des Herbstes nehmen Husten und Athmungsbeschwerden wieder zu; der Auswurf wird eitrig, die Abmagerung auffallender. Symptome hektischen Fiebers, Nachtschweiße, Frost und Hitze, besonders des Abends, treten hinzu, nachdem vorher die natürlichen Sekretionen ins Stocken gerathen sind; der Stuhl ist verstopft, der Harn saturirt, dunkel, geht in sparsamer Menge ab, ist oft sedimentös; selten entsteht Durchfall. Solche Phthisiker schleppen sich oft mehrere Jahre unter abwechselndem

Besser- und Schlimmerwerden fort. Manchmal verläuft aber die Krankheit rascher, indem die eitrige Hepatisation sich schnell über einen großen Theil der Lungen ausbreitet.

§. 4.

Alte Säufer, besonders wenn sie früher Merkurialkuren durchgemacht haben und eine sehr cachektische Constitution haben, sind zuweilen einer Art von Phthisis unterworfen, welche Folge der scrobutischen Diathese ist. Nebst dem cachektischen Aussehen dieser Individuen, nebst der allgemeinen großen Schwäche, der sie jedem Augenblicke zu unterliegen scheinen, und nebst anderen Symptomen des Skrobuts (schwammartiger Beschaffenheit des Zahnfleisches, Blutungen aus demselben und aus anderen Theilen, blutiger Diarrhöe) kehrt bei diesen Kranken Hämoptoë häufig wieder; die Lungenblutung ist meist sehr copiös und macht zuweilen rasch dem Leben ein Ende. Außerdem ist der Athem der Kranken stinkend, sie werfen übelschmeckende, mißfarbige, jauchige Sputa aus und doch fristen oft alte Subjekte, welche an diesem Uebel leiden, lange ihr Daseyn. Zuletzt geht die Krankheit in gangränöse Malacie der Lungen über.

§. 5.

Bluthusten bei alten Subjekten entsteht auch zuweilen aus Varicosität der Lungenvenen in Folge unterdrückter oder allgemeiner Hämorrhoïdalkrankheit. In diesem Falle sind die gewöhnlichen Symptome der Hämorrhoïden zugegen oder vorausgegangen. Die Mastdarmvenen sind angeschwollen, varicös, das Mittelfleisch ist der Sitz von habituellem Ausschlage, übelriechendem Schweiße, Jucken, der Kranke ist den bekannten aus Abdominalplethora entstehenden Viszeralbeschwerden unterworfen, die nun mit Brustsymptomen abwechseln. Der hämorrhoïdalische Bluthusten zeichnet sich durch einen typischen Charakter aus, wird leicht habituell und kann zuweilen viele Jahre lang dauern, ohne unmittelbare Nachtheile für die Kranken zu erzeugen. Schon Plinius berichtet, daß es Männer gebe, welche mehrere Male im Jahre dem Blutspeien unterworfen seyen, und doch ein hohes Alter errei-

chen *). Lungenhämorrhoïden können aber auch zu Apoplexie der Lungen, zu chronischer Pneumonie und Phthisis Veranlassung werden. Selten entwickeln sich daraus Tuberkeln.

Andere Ursachen des Bluthustens bejahrter Personen sind die durch Obstruktionen oder andere Entartungen der Leber und Milz bedingten Anomalieen des Kreislaufs, die schon erwähnten Lungensteine, der Altersscorbut, organische Herzkrankheiten, besonders Verknöcherungen der Arterien.

Bei variköser Erweiterung der Lungenvenen wird das Blut meist ohne alle Anstrengung ausgeworfen, ist schwarz, grumös, mit dünnem flüssigem Blute untermischt und kann wohl selbst die Form der Gefäße beibehalten. Die Lungen alter an Bluthusten verstorbener Subjekte findet man schlaff, leicht zerreißbar, splenisirt, erweicht.

Im Allgemeinen ist der Bluthusten älterer Personen bei weitem minder gefährlich als in frühern Lebensperioden. Günstig stellt sich die Prognose, wenn er mit Afterhämorrhoïden abwechselt, wenn es gelingt, die dem Bluthusten zu Grunde liegenden Unterleibsstockungen zu entfernen.

Man verwechsle nicht mit den wahren Hämorrhoïden jene varikösen Anschwellungen der Mastdarmvenen, welche, keine seltene Erscheinung bei bejahrten Phthisikern, nicht mit den übrigen charakteristischen Symptomen der Hämorrhoïdalkrankheit verbunden, sondern nur die Folge gehinderter Cirkulation in den theilweise destruirten Lungen und dadurch bedingter passiver Congestion in den Beckenorganen sind. Wollte man in solchen Fällen einen nicht vorhandenen Hämorrhoïdaltrieb durch Pellentia, erhitzende Mittel unterstützen, so würde man das tödliche Ende der Kranken nur beschleunigen. Zugleich mit der Ausdehnung der Mastdarmvenen entwickelt sich zuweilen Entzündung im umgebenden Zellgewebe des Rektums und es bilden sich Fisteln. Zwischen letzteren und dem Brustleiden besteht oft ein solches Wechselverhältniß, daß die Kranken weniger über ihre Brust klagen, so lange die Fisteln absondern. Mit der Heilung der Fisteln geht die Brustaffektion rasch ihrem Ende entgegen.

---

*) Naumann, mediz. Klinik. I. p. 180.

§. 6.

Zuletzt endet immer die Phthisis bejahrter Personen entweder rasch durch Catarrhus suffocativus oder Lungenblutung, oder langsam, indem sie in Brnstwassersucht übergeht. Oft ist ihr Verlauf so schleppend, daß man noch kurze Zeit vor dem Tode keine oder nur sehr wenig Veränderung im Pulsschlage, in der Muskelkraft bewirkt. Der Ausgang in Hydrothorax findet gewöhnlich im Winter statt. Auch ist zu gewissen Zeiten, in manchen Jahren dieser Ausgang häufiger unter alten Phthisikern. Die venösen Erscheinungen nehmen immer mehr zu, das Gesicht, die Lippen werden bläulich, die Dyspnöe steigt aufs höchste, die Kranken vermögen nur in sitzender Stellung, weder in horizontaler, noch in der Seitenlage zu athmen, ohne durch den heftigsten Husten gequält zu werden; die Füße und Hände schwellen, der Harn geht immer in geringerer Menge ab; Perkussion und Auskultation geben die Gegenwart von Flüssigkeit in der Brust zu erkennen. Der Auswurf ist copiös, zuletzt sind die Kranken außer Stande, ihn heraufzubefördern; Wassersucht anderer Höhlen gesellt sich zu der Anhäufung des Wassers in den Pleurasäcken; Erstickungstod beschließt die Scene.

§. 7.

Wesentlich ist für die Behandlung des Bluthustens und der Phthisis bejahrter Subjekte die Berücksichtigung der Causalmomente. In der mit Ossifikation der Kehlkopfs- und Luftröhrenknorpel verbundenen Phthisis laryngea der Greise ist die anomale Gichtreizung nach den Extremitäten abzuleiten; wir haben in einem solchen Falle mit dem Eintritte der besseren Witterung Besserung der Symptome, völliges Verschwinden der Aphonie und des Hustens, unter andauernden allgemeinen Schweißen ohne Anwendung von Medikamenten, denen sich der Kranke hartnäckig widersetzte, gesehn. Sind Hämorrhoïden vorhergegangen oder alternirt das Brustleiden mit Hämorrhoïdalbeschwerden, so ist es Aufgabe des Arztes, die Congestion gegen den Darm durch abführende Mittel, durch Sulphurika, durch örtliche Blutentziehungen am After, durch Fußbäder, durch Dämpfe an den After, Klystiere u. s. w. abzuleiten, während man gleichzeitig das Brustleiden durch eine Fontanelle zu beschränken sucht. Hier gilt jedoch schon die oben gemachte Erinne-

rung, nicht etwa passive Congestion in den Beckenorganen mit wahrem Hämorrhoïdaltriebe zu verwechseln; aus dieser Rücksicht vermeide man auch sorgfältig alle erhitzenden treibenden Mittel, wie die Aloë, Sabina, Drastika, die nicht selten das ganze Blutgefäßsystem in Aufruhr setzen, Congestion in den Lungen und zuletzt Pneumorrhagie hervorrufen. Nur mit großer Vorsicht darf man bei deutlichen Erscheinungen von Hämorrhoïdalandrang gegen das Rektum die Aloë in Klystierform (3—4 Gran Aloë auf ein Klystier) anwenden.

Unterdrückte Fußschweiße müssen wiederhergestellt, Stockungen in den Unterleibsorganen durch die auflösende Heilmethode entfernt, die scrobutische Diathese durch Regulirung der Lebensverhältnisse des Kranken und durch die auf die Blutkrasis wirkenden Antiscorbutica verbessert werden.

Für die Erfüllung der Causalindikation ist der geeignetste Zeitpunkt die Periode, in welcher die dringendsten Symptome des Brustleidens zum Schweigen gebracht oder gering sind. Zur Winterszeit, wenn die Krankheit ihre periodischen Verschlimmerungen macht, fordert die Indicatio morbi ein aktiveres Verfahren. Weisen die Brustsymptome auf die Zunahme des entzündlichen Zustandes der Lungen hin, wirft der Kranke Blut aus, ist seine Athmungsnoth größer, der Husten heftiger, so müssen kleine und öfter wiederholte Aderlässe, örtliche Blutentziehungen durch auf die Brust gesetzte Blutegel oder Schröpfköpfe, Einreibungen von Merkurialsalbe, Ableitung auf die Extremitäten durch Sinapismen, reizende Fußbäder angewendet und zugleich innerlich Salmiak, Calomel in kleinen Dosen gereicht werden. Erst wenn der heftigste Impuls entzündlicher Lungenreizung gemindert ist, darf man zur Applikation eines Blasenpflasters auf die Brust, und zum Gebrauche der expektorirenden Mittel, des Mineralkermes, der Stinkharze, der Squilla übergehen. Die Diät sey während dieser Periode der Krankheit antiphlogistisch; zum Getränke reiche man Molken, dünnen Schleim, verbiete jede Anstrengung des leidenden Organs, Sprechen u. s. w.

Erst dann, wenn die Blutstase der Lungen sich durch reichliche und leicht von Statten gehende Expektoration ausgleicht, darf der Arzt zu einem mehr tonischen Verfahren übergehen; hier passen

alsdann die Senega, Polygala, Arnika, die **Rad. Inulae** mit oder ohne Salmiak, das **Extr. Marzubii**, bei phlegmatischen Subjekten die Uva ursi und andere Adstringentien, vor Allem aber das Isländische Moos und die China mit Säuren. Niemals vernachlässige man, die Wirkung der innerlichen Mittel durch einen permanenten Hautreiz, ein Pechpflaster, welches man beständig auf der Brust tragen läßt, besser noch, durch eine Fontanelle zu unterstützen. Die Diät darf in dieser Periode mehr restaurirend seyn; nur schütze man den Kranken aufs Sorgfältigste vor jedem Wechsel der Witterung, schicke ihn, wo es die Verhältnisse erlauben, in ein gleichförmiges warmes Klima, lasse ihn Winter und Sommer Wolle oder Flanell auf dem bloßen Leibe tragen. Wo diese diätetischen Rücksichten beobachtet werden können, verläuft die Krankheit weit langsamer als z. B. bei Armen, deren dürftige Verhältnisse keine ihrer Gesundheit günstige Abänderung erlauben.

Kehren die pneumonischen Zufälle zu bestimmten Zeiten wieder, so ist es zweckmäßig, daß der Kranke schon, bevor es dazu kömmt, einige Zeit vorher zu einer prophylaktischen kleinen Aderlässe von 4—6 Unzen seine Zuflucht nehme und dadurch dem Anfalle zuvorkomme.

Ist die Constitution des Kranken schwächlich, cachektisch, und Pneumorrhagie zugegen, so darf man in diesem Lebensalter zuversichtlicher zur Anwendung der Adstringentien, des Alauns, der Ratanhia, des Gummikino's, Catechu's u. dgl. greifen, als in früheren Altersepochen. Das Blutspeien älterer Frauen in den Jahren der Decrepidität erheischt, nach N a u m a n n, außer einer kühlenden, wenig nahrhaften Diät, öftere kleine Aderlässe am Fuße.

Siebentes Kapitel.

Lungensteine (Lithiasis pulmonum).

§. 1.

Lungensteine, erdige Conkretionen, Verknöcherungen der Lungensubstanz sind oft bei alten Leuten beobachtet worden. Lungensteine und Lungenverknöcherungen unterscheiden sich wie Arteriensteine und Arterienverknöcherungen nur durch die geringe oder größere Menge von in ihnen enthaltener thierischer Materie. Ihr Vorkommen ist ziemlich häufig. Meist sind gleichzeitig Lungentuberkeln, oft Verknöcherungen anderer Theile und Krankheiten des Knochensystems zugegen. So beobachtete Andral diese Alteration in einem Falle gleichzeitig mit Karies eines Darmbeins, in einem anderen, bei einer bejahrten Frau, mit völliger Zerstörung der Körper zweier Wirbel; in allen Lymphdrüsen fanden sich hier Spuren von knochigen und phosphorsauren Substanzen. In dem von Büttner an einem fast 70 jährigen Manne beobachteten Falle, wo der linke untere Lungenlappen in ein Stück Knochen von sechs Zoll Länge verwandelt war, waren alle Knochen ganz weich geworden; Baillie erzählt einen Fall, wo sich anfangs eine bedeutende Knochengeschwulst um eines der Kniee erzeugt hatte; bald nachdem Knie und Schenkel durch die Amputation entfernt worden waren, begann Beschwerde im Athmen, welche nach wenig Wochen tödlich endete: man fand einen Treil der Lungen in Knochensubstanz verwandelt. Aehnliche Fälle hat auch Cruveilhier beobachtet.

Häufig findet man gleichzeitig Verknöcherungen in den Arterien. Morgagni führt hievon Fälle an.

§. 2.

Die Symptomatologie dieser Affektion bei Greisen liegt völlig im Dunkeln. Man unterscheide davon wohl jenen Zustand der Verhärtung, Vernarbung des Lungengewebes, welcher durch die Heilung von Höhlen tuberkulöser Lungen entsteht, wenn sich in den Narben, wie dieses zuweilen geschieht, erdige Salze ablagern. Die Lungensteine erregen oft nur Druck, Schwere auf der Brust. Oft

wirken sie wie fremde Körper, reizen das nahgelegene Lungenparenchym und geben zu Erscheinungen von chronischer Bronchitis oder Pneumonie Veranlassung. Heftige Beschwerde beim Athmen, heftiger Schmerz, trockner Husten, Blutspeien können dadurch bedingt werden. Pneumorrhagie gehört zu den häufigsten Zufällen der Lungensteine. Es kann auch durch den Entzündungs-Zustand Eiterung im Umkreise der Conkretionen und die von Bayle sogenannte „Phthisie calculeuse" entstehen. Ihr Daseyn gibt sich durch das Aushusten eines mit erdigen Theilchen vermengten Eiters, durch den allgemeinen Verfall des Körpers, durch hektisches Fieber und Colliquationen zu erkennen. Beispiele von Auswurf der Conkretionen finden sich mehrere in den Schriftstellern aufgezeichnet. Meist sind sie sehr klein, hirsekorn-, erbsengroß; in seltenen Fällen erreichen sie die Größe einer Bohne, einer Wallnuß. Manchmal zeigen sie ordentliche den kleinen Bronchialverzweigungen ähnliche Verästlungen.

§. 3.

Die Meinung, daß Lungensteine vorzugsweise bei Arbeitern, welche viel Kiesel- oder Kalkstaub einathmen, bei Steinmetzen, Bildhauern u. dgl. bei Personen, die sich beständig in einer Atmosphäre von Staub befinden, wie Wollkämmer, Friseurs vorkommen, ist auf Beobachtungen gegründet. Jedoch findet man sie auch bei anderen Subjekten. Gichtische Dyskrasie, krankhafter Zustand der Knochenbildung mögen häufiger der Entstehung der Lungensteine zu Grunde liegen; dieß bestätigen wenigstens mehrere Beobachtungen von Gaub, Albertini, Henning und Portal und die schon oben angeführten Fälle von Büttner, Baillie und Cruveilhier.

Die Lungensteine sind von verschiedener Consistenz, mehr oder weniger hart und haben Aehnlichkeit mit Gypskörnern, die in Wasser eingeweicht sind. Sie scheinen verschiedener Entwicklungsgrade fähig zu seyn. Im Anfange bestehen sie aus einem kreideartigen leicht zerreiblichen Pulver, welches durch thierische Materie zusammengehalten ist. Allmählig ballt sich dieser Sand zu größeren erdigen, knöchernen Stücken zusammen. Sie sind grau, weiß oder

schwarz. Ihr Umfang ist verschiedenartig; Andral hat sie faustgroß gesehen. Sie stecken meist fest im Lungengewebe. So oft ich sie fand, waren sie mit den umgebenden Theilen desselben fest verwachsen und nur mit Mühe herauszulösen; man sah deutlich, daß die Lungensubstanz und die Bronchien selbst die Grundlage zur Desorganisation hergegeben hatten; daher ist auch ihre Gestalt meist unregelmäßig, ihre Oberfläche rauh und zackig. Sie können sich aber auch aus dem Bronchialschleime bilden. Nach Sgarzi's Untersuchungen bestehen diese Conkremente aus phosphorsaurem Kalke, kohlensaurem Kalke, kohlensaurer Magnesia, etwas Cholesterine, Eisenoxyd und Kieselerde. Ihre Anzahl wechselt; manchmal findet man nur ein einziges Conkrement; in anderen Fällen ist das Lungenparenchym damit wie durchsät. Das gnaze Lungengewebe ist von kreideartiger schmutziggrauer Materie durchdrungen; das Messer knirscht beim Einschneiden und scheint durch Sand zu dringen. Am häufigsten und größten fand ich sie in der Nähe der größeren Bronchialverzweigungen. Meist sind die Wandungen der Bronchienkanäle selbst verknöchert. Bei bedeutender Verknöcherung zeichnen sich oft einzelne besonders harte Kochenstellen und steinige Ablagerungen aus, und sowohl die Lymph= als die Bronchialdrüsen enthalten eine Materia tophacea. Zuweilen finden sich Knochenfragmente zwischen der Pleura und den Lungen. Die Conkretionen, welche von einer häutigen oder knorpelartigen Kapsel umschlossen sind, sind gewöhnlich verwandelte Tuberkeln oder Tuberkelhöhlen.

§. 4.

Meist wird die Gegenwart dieser Lungenconkretionen während des Lebens nicht erkannt. Auch scheinen sie zuweilen keinen sonderlichen Einfluß auf die Gesundheit zu haben. Ueberzeugt man sich von ihrem Daseyn durch den Auswurf von Sand und Steinchen, so wirke man der gichtischen, ossifizirenden Dyskrasie entgegen, welcher die Krankheit ihre Entstehung verdankt. Vielleicht leistet der Gebrauch von lithontriptischen Mitteln, von auflösenden Mineralwassern etwas.

Sonst bleibt nichts übrig, als die entzündliche Reaktion, welche sich in den umgebenden Lungentheilen gegen die als fremde Körper

wirkenden Conkretionen erhebt und leicht in Lungeneiterung endet, durch antiphlogistische, öligte, demulzirende Mittel, durch Opiate zu beschwichtigen und die Urinsekretion durch vorsichtige Diurese anzutreiben, um dem Hydrothorax vorzubeugen.

Achtes Kapitel.

Vorbemerkungen zu den Krankheiten des Herzens im höheren Alter.

§. 1.

Ehe wir zur speziellen Betrachtung der Herzkrankheiten im höheren Alter übergehen, sey es erlaubt, nachträglich einige interessante Resultate aus Bizot's Untersuchungen über das Herz und arterielle System beim Menschen *), von denen wir erst nach schon vollendetem Drucke des ersten Bandes vorliegenden Werkes Kenntniß uns verschaffen konnten, hier einzuschalten.

a) Was das Verhältniß der Dimensionen des Herzens zu den verschiedenen Lebensaltern betrifft, so nimmt, nach Bizot, das Herz im normalen Zustande auf eine unbestimmte Weise mit dem Fortschreiten des Lebensalters zu. Das Greisenalter wäre mithin bei beiden Geschlechtern diejenige Lebensepoche, wo das Herz das Maximum seiner Größe erreicht; und da der ganze Körper im höheren Alter abnimmt und kleiner wird, so wäre das Herz der Greise nicht nur absolut, sondern auch relativ am größten. Die Zunahme des Umfangs des Herzens ist jedoch, im Vergleiche zum

---

*) Mémoires de la Société médicale d'observation de Paris; 1836. p. 263—411; u. H. Breßler's u. J. Jacobson's Analekten der spez. Pathol. u. Ther. Berl. 1838. Bd. I. p. 633—733.

Wachsthume früherer Lebensjahre, vom 50sten Jahre an nur wenig bemerkbar.

b) In jedem Lebensalter ist der rechte Ventrikel des Herzens viel größer als der linke.

c) Die Wandungen der linken Herzkammer nehmen bis ins höchste Alter fortwährend an Dicke zu. Diese Zunahme wird vom 50sten — 80sten Lebenjahre weniger bemerkbar, als sie es früher war. Diese Thatsache steht im direkten Widerspruche mit Béclard's Behauptung, nach welcher die Substanz des Herzens im höheren Alter dünner werden soll.

d) Die Dicke der Intra-Ventricular-Scheidewand erleidet ganz dieselben Modifikationen, wie die Wandungen der linken Herzkammer.

e) Die Dicke der Wandungen der rechten Herzkammer hingegen nimmt nur äußerst wenig mit den Jahren zu.

f) Die verschiedenen Mündungen des Herzens nehmen mit dem Alter an Umfang zu. Im hohen Alter ist die Aortenmündung etwas größer, als die der Pulmonararterie, was von der Häufigkeit der Veränderungen der Aorta bei Greisen abhängt.

g) Der Umfang der Aorta nimmt mit dem Alter auf eine unbestimmte Weise zu, und Bichat hat Unrecht, wenn er behauptet, das Caliber der Aorta vergrößere sich nicht im hohen Alter. Während die Aorta an Durchmesser zunimmt, gewinnt sie zugleich an Dicke, und die letztere nimmt verhältnißmäßig mit dem höheren Lebensalter zu. Dasselbe findet bei der Arteria pulmonalis statt.

h) Die Arterien des Beckens und der unteren Extremitäten verhalten sich in Beziehung auf Alter ganz auf dieselbe Weise, wie die Aorta selbst.

So interessant diese Resultate sind, so möchten wir doch nicht der Schlußfolge, welche Bizot daraus zieht, daß nemlich, im Widerspruche mit der allgemein verbreiteten Ansicht, gerade im höchsten Alter, wo alle übrigen Organe und Systeme sich wieder zurückbilden und gewissermaßen allmählig absterben, das Herz und arterielle System sich zu entwickeln fortfahren, unsere vollkommene Beistimmung geben. Es wird dadurch nichts anderes bewiesen, als daß auch im arteriellen Systeme, diesem Leitungskanale des leben-

digen Blutes, wie im ganzen Greisenkörper, das Starre, Feste die Oberhand gewinnt über das Flüssige. Denn nicht als fortschreitende naturgemäße Entwicklung kann eine nicht selten mit krankhafter Veränderung der Arterienhäute einhergehende Massenzunahme angesehen werden. Einer solchen Annahme widerspricht das allmählige Erlahmen der lebendigen Aktion jener Organe.

i) Opacität und Undurchsichtigkeit der membranösen Parthie der halbmondförmigen Klappen des Herzens wird sehr häufig nach dem 39sten Lebensjahre beobachtet; von 100 Frauen von 60—89 Jahren war sie bei 80, und von 100 Männern von demselben Alter bei 92 vorgekommen.

k) Die Noduli Arantii nehmen mit dem Alter an Umfang zu und werden oft knorpelartig.

l) Flecken, die zuletzt verknöchern, auf der membranösen Parthie der halbförmigen Klappen fand Bizot bei Frauen erst in einem Alter von 68 Jahren, bei Männeru schon vom 49sten Jahre an. Die Conkretionen in der Aorta und den Arterien der Greise, welche eine äußerst frequente Erscheinung sind, bestehen nach Gluge's mikroskopischen Untersuchungen, aus Krystallen *). Auch auf der inneren Fläche des Herzens fand Gluge Krystalle.

m) Häufig ist im hohen Alter der netzförmige Zustand sowohl der rechten Sigmoïdal- als Aortaklappen; diese sind von kleinen Oeffnungen perforirt, die an allen Stellen des Klappenrandes ihren Sitz haben können.

n) Häufig kömmt bei bejahrten Personen die Verdickung der fibrösen Parthie der Mitralklappe vor.

o) Das arterielle System erleidet mit dem Alter zwei wesentliche Veränderungen: allmählige Zunahme seiner Capacität mit Hypertrophie der Wandungen; und Ablagerung einer neugebildeten Substanz auf dem Gewebe der mittleren Gefäßhaut, die nach und nach die Fasern derselben zerstört und sie in eine atheromatöse oder harte Masse verwandelt, wodurch die Arterie ihre frühere Elasticität verliert und in einen gewissermaßen todten Schlauch verwandelt wird.

---

*) Anat. mikroskop. Untersuchungen von G. Gluge. 1. H. p. 92. Minden, 1838.

§. 2.

Die Herzkrankheiten des höheren Alters hängen meistens mit organischen Veränderungen dieses Organs oder der großen Gefäße, wozu nach den eben vorausgeschickten Bemerkungen Greise sehr disponirt sind, zusammen. Bei älteren Subjekten nehmen die organischen Herzkrankheiten oft einen sehr langsamen Verlauf und solche Kranke erreichen zuweilen bei sorgfältiger Schonung und zweckmäßiger Behandlung ein hohes Alter. Liegen ursprüngliche Bildungsfehler zu Grunde, so laboriren diese Subjekte seit früher Jugend an Palpitationen. Intermittenz des Herz- und Pulsschlages gehört bei manchen älteren Individuen zum Normalzustande. Palpitationen können aber auch unabhängig von primärer Krankheit des Herzens, von Hypochondrie, Abdominalstockungen, Flatulenz entstehen.

Häufig entstehen die Herzkrankheiten der Involutionsperiode zur Zeit des klimakterischen Umschwungs. Fette robuste Individuen, Arthritiker, solche, welche plötzlich ein thätiges Leben mit Trägheit und Gemächlichkeit vertauschen, sind dazu besonders geneigt. Nirgends lokalisirt sich der anomale arthritische und rheumatische Krankheitszug im höheren Alter lieber, als auf der inneren Fläche des Herzens, wo er seine Krankheitsprodukte ablagert. Anfangs alterniren noch die Zufälle von organischer Herzkrankheit mit den Spuren der Gelenkgicht, bis letztere endlich ganz verschwinden. Der Zug der Gicht gegen das Herz ist immer außerordentlich gefährlich und endet oft das Leben plötzlich und unvermuthet. Alte Subjekte, welche an organischen Herzkrankheiten leiden, sind auch bei den übrigen Krankheiten der Brust besonders gefährdet. Aus dem innigen Wechselverhältnisse zwischen dem Gefäßsysteme und den Nieren erklärt sich zum Theil der häufige Ausgang dieser Gruppe von Krankheiten in Hydrothorax. Die organische Affektion des Herzens bedingt wenig bedeutende Zufälle, so lange die Funktion der Nieren ungestört bleibt. Je sparsamer aber der Harn abgesondert wird, desto mehr leidet das Herz.

§. 3.

Allgemeine Regeln für die Behandlung organischer Herzkrankheiten sind folgende:

1) Man lasse sich durch die dringenden Anfälle von Angst, Erstickungsnoth in Herzkrankheiten, besonders bei alten Subjekten, nicht rasch zur Anwendung von Aderlässen verleiten. Sieht man freilich die Strangulationssymptome, den Livor des Gesichts, der Lippen u. s. w. während solcher Paroxysmen, verlangen die Kranken selbst sehnlichst dieses Erleichterungsmittel, was augenblicklich die Gefahr zu beschwichtigen scheint, so widersteht der jüngere Praktiker oft schwer der Versuchung, die Vene voreilig zu öffnen. Hat er aber Gelegenheit, öfter dergleichen Kranke zu beobachten, so wird er bald inne werden, daß alle jene gefährlichen Symptome, wenn auch nicht so schnell, doch mit geringeren Nachwehen einer milderen Heilmethode, besonders den Derivantien, dem Frottiren der Brust und des Körpers mit warmen Tüchern, mit warmen spirituösen Flüssigkeiten, dem Eintauchen der Füße und Hände in heißes Wasser ohne oder mit Aetzlauge, Senfmehl, dem Auftröpfeln von Naphtha auf die Herzgegend, dem Gebrauche von ableitenden Klystieren mit Tartarus stibiatus, mit Asa foetida, kleinen innerlich gereichten Gaben von Moschus, Campher, einem kalten Chamillenaufgusse u. dgl. m. weichen. An nichts gewöhnen sich alte Subjekte leichter als an periodisch wiederholte Blutentziehungen. Die Vernachläßigung derselben wird selbst Veranlassung zur Rückkehr des Paroxysmus und indem dieser immer wieder zur palliative Hülfe leistenden Depletion anffordert, werden die Intervalle zwischen den Venäsektionen kürzer. Das täuschende Gefühl von Plethora kann aber fortdauern, weun sich objektiv die allgemeine Anämie nicht mehr verkennen läßt. Der Uebergang der Herzkrankheit in Wassersucht wird durch die häufigen Blutentleerungen beschleunigt. Passender sind von Zeit zu Zeit mäßige ableitende örtliche Blutentziehungen, besonders in der Zwischenzeit der Anfälle; das Ansetzen von einigen Blutegeln an den After, Schröpfköpfe auf Brust oder Rücken.

2) Niemals darf man in organischen Herzkrankheiten die Blutentleerung bis zum Eintritte von Ohnmacht fortsetzen. Am zweckmäßigsten ist es daher, den Kranken während des Aderlasses in horizontaler Lage zu lassen; man soll belebende Mittel bei der Hand haben und die Venenöffnung sogleich schließen, sobald sich syncoptische Anwandlung zeigt.

3) Der Gebrauch der Digitalis in organischen Herzkrankheiten

artet auch gerne in Schlendrian aus. Dieses energische Mittel wirkt nur dann gut, wenn es die Harnabsonderung vermehrt; durch rücksichtslose Anwendung desselben kann Herzlähmung entstehen. Oft läßt sich seine Wirkung im conkreten Falle nur durch vorsichtige Experimentation ermitteln.

4) Im sorgfältigen Offenhalten aller Se- und Exkretionen besteht ein großer Theil der Kunst, den Fortschritt organischer Herzkrankheiten zu verzögern. Künstliche Ausscheidungen durch Fontanellen, Wasser- und Mineralwasser-Kuren, welche bethätigend auf den gesammten Verflüssigungs- und Ausscheidungsprozeß wirken, sind von anerkannten Nutzen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Integrität der Nierenfunktion; nur hüte man sich bei alten Subjekten vor Mißbrauch jener Diuretika, welche zuletzt verderblich auf die Struktur der Organe wirken, wie z. B. die Squilla, Canthariden. Auch die Bronchienabsonderung dient der krankhaften Erregbarkeit des Herzens zur Ableitung und unter dem Gebrauche expektorirender Mittel, kleiner Dosen von Ipecacuanha, der Antimonialien, des Salmiaks, auflösender Extrakte mildern sich die quälenden Herzerscheinungen.

5) Das diätetische Verhalten der Herzkranken macht den wichtigsten Theil ihrer Behandlung aus. Durch Strenge in dieser Rücksicht beugen sie am sichersten jenen quälenden Zufällen vor. Alle Einflüsse, welche die Gleichmäßigkeit des Kreislaufs stören, ihn beschleunigen können, körperliche oder psychische Aufregungen müssen entfernt gehalten werden. Herzkranke befinden sich nur bei größter Regelmäßigkeit der Lebensweise wohl; körperliche Anstrengung und Ermüdung, Ueberladung des Magens mit Speisen, Ausschweifungen, Nachtwachen haben oft rasch Verschlimmerung zur Folge. Am besten bekömmt ihnen der Aufenthalt in freier trockner Luft. Auflegen von in kaltes Wasser getauchten Tüchern, ein bis zweimal des Tags, Waschen der Brust mit kaltem Wasser hat sich sehr hülfreich erwiesen.

Neuntes Kapitel.

Palpitationen im höheren Alter.

§. 1.

Alte Personen leiden häufig an Palpitationen. Meist entsteht das Herzklopfen im Greisenalter von Verknöcherungen oder sonstigen organischen Veränderungen im Herzen und arteriellen Systeme und dem dadurch theilweise gehinderten Kreislaufe. Die von organischen Herzkrankheiten, von Erweiterung der Herzhöhlen, von Stenose der Herz- und Arterienmündungen u. s. w. abhängenden Palpitationen finden später, wenn die primitiven sie veranlassenden Krankheitszustände abgehandelt werden, ihre Betrachtung.

Das Herzklopfen ist zuweilen der Vorläufer anderer wichtiger organischer Herzkrankheiten. Manche alte Subjekte sind jedoch demselben schon von früheren Lebensperioden her unterworfen und erreichen ungeachtet dieses oft sich wiederholenden Zufalls ein sehr hohes Alter. Plötzlich tritt manchmal bei ihnen eine außerordentliche Unordnung im Pulse und Herzschlage ein; dieser ist zeitweise ganz unterbrochen.

Die Palpitationen älterer Subjekte können mit Unterleibsaffektionen, mit Anschwellungen der Leber, der Milz, mit Neigung zur Flatulenz, mit Abdominalplethora zusammenhängen. Dyskrasische, besonders gichtische Reizung ist gleichfalls nicht selten Ursache des Herzklopfens in dieser Lebensperiode. Das Herzklopfen alternirt in diesem Falle bald mit regelmäßiger Gelenkgicht an den Extremitäten, bald mit Gichterscheinungen in anderen Organen, am häufigsten im Kopfe. Das heftigste und hartnäckigste Herzklopfen kann, wenn es von einer solchen Ursache herrührt, oft ganz unerwartet nachlassen, sobald sich die dyskrasische Reizung auf andere Theile fixirt.

In andern Fällen sind die Paroxysmen des Herzpochens bei alten Leuten ein Symptom der Schwäche und werden durch Gebrauch von Reizmitteln gebessert oder gehoben. Das Herzklopfen ist alsdann häufig nur ein Herzzittern; der Puls ist schwach, ver-

schwindet unter dem Finger, ist ungleich; andere Zeichen von Schwäche, von Anämie, Kälte der äußeren Theile u. s. w. sind zugegen.

Starke körperliche Bewegungen, Treppen-, Thurm-, Bergsteigen, Tanzen, Reiten erregen bei älteren Personen, wo so oft Herz und Lungen organische Veränderungen durch die Altersmetamorphose erlitten haben, häufiger Herzklopfen, als bei jüngern. Die Energie dieses Organs ist geschwächt und die Vervielfachung seiner Bewegungen muß ersetzen, was ihm an innerer Kraft gebricht. In solchen Fällen kann der Sturm der Herzbewegungen plötzlich sehr gefährlich und tödlich werden. Senac erzählt den Fall eines 72 jährigen Offiziers, der mit allzugroßer Lebhaftigkeit auf einen hohen Thurm stieg; es entstanden Herzklopfen, schweres Athemholen und diese Zufälle wurden schnell so heftig, daß der Kranke in 5—6 Stunden erstickte. Solche Fälle sind es wahrscheinlich, welche Andral mit dem Namen Cardite foudroyante bezeichnet.

Bauchpulsationen sind bei ältlichen Individuen keine seltene Erscheinung. So werden auch Fälle von Greisen citirt, wo das Pulsiren Kopf, Brust und Unterleib einnahm und sich bis in die Fingerspitzen verbreitete *). Ob damit immer ausgedehnte Ossifikationen im Arteriensysteme zusammenhängen, ist bis jetzt noch unentschieden.

§. 2.

Die Prognose des Herzklopfens bei älteren Personen richtet sich nach dem Grundleiden, durch welches es bedingt wird. Ist das Herzklopfen Folge nervöser Aufregung, hysterischen oder hypochondrischen Ursprungs, so ist die Prognose günstig, obgleich auch diese Art des Herzklopfens zuweilen von Congestionen nach der Lunge und nach dem Gehirne begleitet seyn und zu apoplektischen Zuständen in diesen Theilen Veranlassung geben kann. Schlimm ist es, wenn dem Herzklopfen organische Veränderungen des Herzens oder der großen Gefäße zu Grunde liegen, wenn die Palpitationen ununterbrochen und ohne freie Zwischenzeiten fortdauern, wenn sie

*) Siehe Naumann's Klinik. II. p. 231.

schon durch unbedeutende Bewegungen, Treppensteigen u. dgl. in heftigem Grade erregt werden. Um zu entscheiden, ob das Herzklopfen nervöser Natur ist oder von einer organischen Herzkrankheit abhängt, muß man den Zustand des Herzens während der von Palpitationen mehr oder minder freien Intervalle durch die Auskultation und Perkussion ermitteln. Beim nervösen Herzklopfen sind die abnormen Herzgeräusche nur während der Paroxysmen sehr auffallend. Rührt das Herzklopfen früherer Perioden von Nervenaufregung her, so verschwindet es zuweilen mit dem höheren Alter ganz.

Immer muß man bei alten Subjekten, welche an häufigen Palpitationen leiden, sehr auf der Hut seyn; denn oft sterben sie eines plötzlichen Todes, wenn man es am wenigsten erwartet. Heftiges Herzklopfen kann, besonders wenn schon Erweichung der Herzsubstanz vorhanden ist, Zerreißung dieses Organs veranlassen.

§. 3.

Das Herzklopfen ist Symptom und seine Behandlung fällt daher mit der des Grundleidens, wodurch dieses Symptom bedingt wird, zusammen. Oft aber läßt sich das Herzklopfen nur als isolirtes Krankheitsphänomen erkennen und nicht weiter bis zu seinem eigentlichen Ursprunge verfolgen. Höchstens gibt die Berücksichtigung des Totalzustandes, der Constitution des Kranken u. s. w. noch einige Anhaltspunkte, welche der Wahl der einzuschlagenden Therapie zum Compasse dienen können.

Wie bei allen Herzkrankheiten, so ist auch hier die größte körperliche und geistige Ruhe den Kranken anzuempfehlen. Heftige Gefäßreize müssen möglichst entfernt gehalten werden. Manchmal werden die Anfälle von Palpitationen schnell gemildert, wenn der Kranke sich in eine horizontale Lage begibt. Andere befinden sich hingegen im Bette schlimmer. Oft ist das Herzklopfen beim Erwachen aus dem Schlafe am heftigsten. Ueberfüllung des Magens mit Speise und Trank vermehrt das Herzklopfen.

Wiewohl sich die Palpitationen meist schnell nach Blutentziehungen mindern, so lasse man sich bei alten Subjekten doch nicht zu rasch und zu oft zur Anwendung dieses Mittels bestimmen. In

vielen Fällen erscheint das Symptom dringender, als es wirklich ist, und läßt sich zuweilen durch geringen Aufwand von wenig energisch wirkenden Mitteln beschwichtigen. Aeußere Mittel, Derivantia, Sinapismen, Vesicatore, trockne Schröpfköpfe, in kaltes Wasser getauchte Compressen auf die Herzgegend, Frottiren des Körpers mit wollenen Zeugen, Hand- und Fußbäder während des Anfalls, in den Zwischenzeiten Tragen eines Pech- oder anderen reizenden Pflasters, des Empl. asae foetid., Cicutae, des Empl. digitalis sind oft hinreichend, um den Zustand des Kranken erträglich zu machen. Innerliche reiche man beruhigende und kühlende Mittel. Einen großen Ruf hat sich die Digitalis, theils allein, theils in Verbindung mit anderen Mitteln gebraucht, erworben. Auch das Kirschlorbeerwasser, die Blausäure, das Laktukarium, das Bilsenkrautextrakt haben ihre Lobredner gefunden. Oft wirkt nichts beruhigender als das Opium. Wo das Opium das nervöse Herzklopfen nicht zu beschwichtigen im Stande ist, wirkt oft noch das Morphium, innerlich oder endermatisch in der Herzgegend angewendet. Diese Mittel verbindet man mit Salpeter, mit Weinsteinrahm, mit den Schwefelblumen, läßt dazwischen auflösende und leicht abführende Mittel nehmen, handhabe aber immer die Narkotika mit großer Vorsicht.

Ist das Herzklopfen Symptom der Aufregung des Nervensystems, so wirken das Castoreum, der Stinkasand, der Baldrian (innerlich und in Klystieren), der Moschus (zu 2—6 Gran p. d.), die Zinkblumen besser als die Digitalis.

Entsteht das Herzklopfen aus arthritischer Metastase, so müssen Senfteige, Blasenpflaster an die Gelenke gesetzt, die Extremitäten mit Cantharidentinktur eingerieben, innerlich diaphoretische Arzneien gereicht werden.

Ist das Herzklopfen mit einem entkräfteten Zustande des Körpers verbunden, so muß ein stärkendes Heilverfahren eingeschlagen werden; kräftige Nahrung, gute Fleischbrühen, Genuß von Wein, Aufenthalt in gesunder reiner Landluft, auf Bergen, Gebrauch von China, bitteren Mitteln, von Liq. anod. min. Hoffm., von kohlensäurehaltigen Eisenwässern müssen zur Erfüllung dieser Indikation benützt werden.

Verknöcherungen oder atheromatöse Ablagerungen in der inneren Haut des Herzens und der großen Gefäße bedingen ein unheilbares Herzklopfen. Nur durch strenges diätetisches Verhalten, durch Ruhe und Entfernung der dyskrasischen Momente (Behandlung der Gicht, der Lithiase mittelst Wasser-, Mineralwasserkuren), durch Vermeidung aller Gefäßreize und durch den zeitweisen Gebrauch sedativer Mittel, des kalten Wassers, der Narkotika, der Derivantia, Fontanellen, durch die sehr mäßige Anwendung der Digitalis lassen sich die Leiden der Kranken einigermaßen erleichtern.

Zehntes Kapitel.

Herzentzündung im höheren Alter.

§. 1.

In ihrer reinen einfachen Gestalt kömmt die Entzündung des Herzens bei alten Personen wohl niemals vor. Immer hängt sie in dieser Periode mit einem dyskrasischen, und zwar meist mit dem rheumatischen, arthritischen oder scorbutischen Krankheitsprozesse zusammen. Trotz der interessanten Bemühungen von Hope, Latham, Andral, Bouillaud u. A., die Entzündung des Pericardiums und Endocardiums (innere Auskleidung des Herzens) von der Entzündung der Muskelsubstanz des Herzens zu unterscheiden, ist doch das bisher für die Diagnose gewonnene Resultat ein zu unbestimmtes und für die Therapie ein zu unerhebliches, als daß die Anwendung jener Unterscheidung auf die im höheren Alter vorkommenden Fälle von Herzentzündung ein besonderes Licht zu verbreiten verspräche. Alte Personen leiden selten an Pericarditis, die sich durch ihre Symptome während des Lebens deutlich zu erkennen gäbe; dennoch findet man häufig am Pericardium alter Personen organische Veränderungen, welche gemeinhin zu den Produkten der Pericarditis gezählt werden, wie z. B. Ausschwitzung von Serum, von Lymphe, Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen und den nachgelegenen Theilen, weiße Flecken u. s. w. Am häufigsten scheint die Herzentzündung bei Greisen vom Endocardium,

am seltensten von der eigentlichen Substanz des Herzens ihren Ursprung zu nehmen und von dort aus sich auf die übrigen Theile auszudehnen. In seltenen Beispielen hat man bei älteren Personen auch Eiter zwischen den Muskelfasern des Herzens (Meckel bei einem 50jährigen Manne *), eyweißstoffige Ausschwitzung zwischen den Fleischbündeln der Kammern (Laennec bei einem 60jährigen Manne **)) gefunden.

§. 2.

Carditis acuta ist sehr selten bei Greisen; meist macht die Herzentzündung in dieser Lebensperiode ihren Verlauf als Carditis chronica, occulta und wird oft erst nach dem Tode an den Produkten, zu deren Bildung sie Veranlassung gibt, erkannt.

Alte Rheumatiker und Podagristen leiden zuweilen zeitweise an einer unerklärbaren Unruhe, einem unbeschreiblichen Angstgefühle, einer anhaltenden fremdartigen Empfindung, einem unangenehmen Gefühle von Druck und Beklemmung in der Herzgegend; bald steigert sich dieses Gefühl bis zum lebhaften brennenden Schmerze, der meist von der Herzgrube anfängt, sich über die Brust ausbreitet und stärker bei Bewegung als bei Ruhe ist. Die Nächte dieser Kranken sind meist qualvoll; sie erwachen häufig, besonders vor Mitternacht, mit Steckanfällen, mit einem Gefühle der Ohnmacht; Herz- und Pulsschlag werden unregelmäßig, der Herzschlag ist ungleich und stürmisch; mittelst des Stethoskops vernimmt man in der Herzgegend anomale Geräusche, Blasebalg-, Sägen-, Feilengeräusch, welche theils von der Verengerung der Mündungen, durch welche das Blut zu strömen hat, theils von der schnellenden krampfhaften Bewegung des von Entzündung ergriffenen Organs herrühren. Vernimmt man ein Geräusch, wie wenn ein Paar Blätter von Pergament aneinander gerieben würden, (Lederknarren), so hat die Entzündung wahrscheinlich das Pericardium ergriffen und die durch Ausschwitzung von Lymphe erzeugte Unebenheit seiner beiden beständig mit einander in Berührung kommenden Blätter

---

*) Mém. de l'acad. de Berlin. T. XII. 1756. p. 31.

**) Traité de l'auscult. méd. Brux. 1828. p. 555.

ist Ursache jener Erscheinung. Der Puls ist ungleich, hart und vibrirend; oft scheinen alle Arterien lebhafter als gewöhnlich zu pulsiren. Der chronische Rheumatismus oder die Gicht, welche zu dieser Art von Carditis Veranlassung geben, sind meist sehr flüchtiger wandernder Natur, zu Sprüngen geneigt; die Schmerzen ziehen durch den ganzen Körper, die äußeren Gelenke sind theilweise oder vollkommen frei von Beschwerden; die Haut ist trocken oder zerfließt in sauer riechenden Schweißen; der Harn ist dunkelroth, ohne Sediment; oft ist Hitze, Durst, belegte Zunge, übler Geschmack im Munde gleichzeitig vorhanden.

§. 3.

Zuweilen alternirt dieses Herzleiden mit den Erscheinungen venöser Stockung im Unterleibe. Treten letztere deutlich hervor, so kann wohl gar wieder das Herzübel in den Hintergrund treten und der Kranke zuletzt ascitisch sterben*).

Soll die arthritische Carditis in Genesung endigen, was bei alten Subjekten höchst selten der Fall seyn wird, so muß entweder der Zug des dyskrasischen Prozesses, woraus sie ihren Ursprung genommen hat, sich wieder gegen die äußeren Theile wenden, oder es müssen vollkommene Krisen durch Haut und Nieren, (gelben oder röthlichen reichlichen Bodensatz im Harne, sauer riechende Schweiße, Exanthem auf der Haut) die Krankheit entscheiden. So lange diese Krisen nicht erfolgen, ist die Gefahr außerordentlich groß, indem, wenn auch die Kranken unter Tags ziemlich frei von Schmerz und Beschwerden zu seyn scheinen, der Tod plötzlich und unerwartet eintreten kann. Entsteht starkes Gliederreißen, so verschwinden die Herzsymptome oft eben so schnell als sie entstanden sind. Zuweilen kehren die Anfälle öfter wieder und hinterlassen organische Veränderungen des Herzens, Ablagerungen phosphorsauren und kohlensauren Kalks im Klappenapparate; in der Zwischenzeit der Entzündungsparoxysmen dauern alsdann die Symptome der Stenocardie fort. Oder es es bildet sich, besonders bei der rheumatischen Abart, Hypertrophie des Herzens.

---

*) Naumann, mediz. Klinik. II. p. 85.

Der tödliche Ausgang erfolgt entweder während der Steckanfälle und Ohnmachten, oder durch die Nachkrankheiten der Entzündung. Die Krankheit nimmt oft einen äußerst trügerischen und heimtückischen Verlauf; die Steckanfälle intermittiren während mehrerer Tage; Arzt und Kranker glauben sich sicher; plötzlich kehren aber die verderblichen Paroxysmen mit erneuter Heftigkeit wieder und raffen unerwartet den Kranken hinweg.

§. 4.

Nach Vernon *) offenbaren sich die chronischen Herzreizungen, welche Desorganisation des Herzens im höheren Alter und besongers Verknöcherung zur Folge haben, in dieser Periode durch folgende Charaktere: „die Patienten werden störrig, furchtsam, quälen sich mit ängstlichen Vorstellungen und gehen sogar mit Selbstmord um; die Nächte sind schlaflos oder zeichnen sich durch ängstliche Träume aus, welche den Kranken mit Herzklopfen aufschrecken. Der Herzschlag wird bleibend unregelmäßig; es findet sich Kopfschmerz ein; plötzliche Anwandlungen von Furcht und Angst kommen häufiger und endlich treten ohnmachtähnliche Zufälle dazu. Der Puls bleibt lange Zeit regelmäßig, zählt 75 bis 90 Schläge, ist aber auffallend hart und renitent. Zuletzt verliert sich der Appetit, Lippen und Zunge werden dürr und schwarz gefärbt, die Ausleerungen riechen höchst widrig; bisweilen bildet sich Brand an den unteren Extremitäten. Der Kranke schläft gar nicht mehr, sondern liegt leise stöhnend mit geschlossenen Augen da und wird von Zeit zu Zeit durch plötzliches Angstgefühl in die Höhe gescheucht. Der Tod soll nach einem bis zwei Monaten erfolgen.“

Die Carditis chronica alter Personen gibt sich oft durch nichts als durch des Nachts eintretende asthmatische Anfälle und eine niedergedrückte melancholische Gemüthsstimmung kund. Der Kranke ist kurzathmig, kann nicht mehr horizontal liegen, sondern muß die Nächte in aufrechter oder gekrümmter Stellung zubringen. Dabei wächst beständig die Schwäche und Depression; die Füße schwellen ödematös an. Oft ist zugleich partielle Pneumonie und Hepatitis,

---

*) Archives gén. 1825. Nov. – Naumann, med. Klin. II. p. 144.

welche aus der Ueberfüllung der Lungen und Leber mit venösem Blute entsteht, vorhanden.

Alte Subjekte, welche an chronischen Herzkrankheiten leiden, werden zuweilen von intercurrirenden congestiven oder entzündlichen Reizungen dieses Organs befallen. Die schon gegenwärtigen Krankheitserscheinungen steigern sich; Angst, Unruhe und Beklemmung werden größer, die Palpitationen heftiger, der Puls ungleich und schnell, der Kranke fühlt flüchtige Schmerzen in der Herzgegend und in den Armen; während der Nachtzeit, nach Bewegungen und Anstrengungen nehmen alle Symptome zu; Oedem der Füße, Hydrothorax und Hydropericardie gesellen sich endlich hinzu. Auch Veränderungen der Aorta geben häufig der Carditis alter Leute ihre Entstehung.

§. 5.

Zum Umsprunge des arthritischen Prozesses auf das Herz bei alten Leuten geben theils äußere Ursachen, wie Erkältung, verkehrte Behandlung der von Gicht und Rheumatismus heimgesuchten äußeren Theile mit Salben, schmerzstillenden Mitteln, unvorsichtige Schwächung der nach außen tendirenden Reaktion durch Applikation von Blutegeln, kalten Fomentationen auf die gichtkranken Gelenke, Mißbrauch geistiger Getränke, Erschütterungen der Psyche durch starke Affekte die Veranlassung; theils reicht zur Störung der regelmäßigen Gicht oft auch schon ohne Mitwirkung jener äußeren Einflüsse die geringe vitale Energie des Greisenkörpers hin, welche den eliminatorischen Akt des dyskrasischen Prozesses nicht mehr auf den Gränzgebilden des Organismus festzuhalten vermag. Rheuma und Arthritis kreisen in und mit dem Blute nnd wählen gerne das Centrum des Kreislaufs zum Ablagerungspunkte der pathischen Materie. „Eine gewisse Anlage zum Erkranken“, sagt Naumann, „ist in diesem Falle wohl immer schon vorhanden, indem die meisten Metastasen nach solchen Organen ihre Richtung nehmen, welche entweder sympathisch mit dem früher erkrankten in sehr enger Beziehung stehen, oder die wegen Mangels an innerer Lebensenergie den fruchtbarsten Boden für die neue Anfachung eines örtlichen Krankheitsheerdes darbieten“ *).

*) Naumann, l. c. II. p. 148.

§. 6.

Die Prognose der Carditis des höheren Alters ist immer mißlich. Wenn es auch gelingt, das augenblickliche tödliche Ende abzuwenden, so bleiben doch meist Residuen des Entzündungsprozesses, Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, seröse Ausschwitzung in der Höhle des letzteren, Ablagerung knorpliger, knochiger oder atheromatöser Massen auf dem Klappenapparate und der inneren Fläche des Herzens zurück. Die Bewegungen und Geräusche des Herzens bleiben in diesem Falle unregelmäßig; geringe Anstrengungen erregen Herzklopfen; der Kranke ist öfterem ödematösen Schwellen der Hände und Füße, und Anfällen von Asthma unterworfen. Die Heftigkeit der Steckanfälle, die häufige Wiederkehr der Ohnmachten, die Unregelmäßigkeiten des Herz- und Pulsschlags, der Grad des Fiebers bezeichnen die Intensität der Krankheit. Günstig ist es, wenn bei arthritischer Diathese der Krankheitsstoff sich auf die äußeren Theile wirft, wenn Krisen durch die Haut und Nieren eintreten, wenn die Beklemmung und das Angstgefühl nachlassen, wenn die Palpitationen zugleich sich mindern.

§. 7.

Was die Behandlung der Carditis in dieser Periode betrifft, so bedenke man stets, daß man es meistens nicht mehr mit der genuinen Entzündung eines gesunden Organs zu thun habe, sondern daß gewöhnlich das Herz schon vor dem Anfalle der intercurrirenden Entzündung in einem mehr oder weniger degenerirten Zustande sich befunden hat, daß es oft erweitert, hypertrophisch, mürb, daß Theile desselben widernatürlich verdünnt oder verdickt sind. Ist man von der Gegenwart akuter entzündlicher Reizung im Herzen überzeugt, so darf man allerdings auch bei älteren Personen kühnere Blutentziehungen vornehmen, als in Entzündungen anderer Organe. Daß dieß unter Voraussetzung richtiger Diagnose ohne Nachtheil geschehen könne, beweist das Beispiel von Abercrombie, welcher bei einem 74 jährigen von akuter Herzentzündung befallenen Greise die Cur mit einem reichlichen Aderlasse begann, nach einigen Stunden wieder 30 Unzen und noch nach zwei Stunden abermals 18 Unzen entzog; auf den letzten Aderlaß folgte eine lange Ohnmacht und es blieb der höchste Grad von Erschöpfung

zurück; aber am folgenden Tage war der Patient fast völlig hergestellt *). Sobald bei organischen Herzkrankheiten alter Subjekte eine Steigerung der Symptome wahrnehmbar und Verdacht einer secundären entzündlichen Reizung vorhanden ist, muß der Arzt durch mäßige Blutentziehungen, durch antiphlogistische Abführmittel, durch die strengste Diät, durch Kühlhalten und Ruhe der weiteren Entwicklung der Entzündung zuvorzukommen suchen. Die Digitalis schadet nach Kreysig während der Crudität der Entzündung.

Bei arthritischer und rheumatischer Carditis ist außerdem die Indicatio causalis die vorzugsweise zu berücksichtigende. Der Zug der Krankheit soll vom Herzen weg nach den äußeren Theilen hin bestimmt oder die Entfernung der arthritischen rheumatischen Materie durch die Colatorien bezweckt werden. Diese Aufgabe wird aber nicht in jedem Stadium der Krankheit auf dieselbe Weise erfüllt. Die pathische Materie bedarf einer gewissen Zeit, um zur Ausstoßung vorbereitet zu werden; und es ist aus diesem Grunde unpassend, den Organismus sogleich im Anfange mit schweißtreibenden, abführenden oder diuretischen Mitteln zu bestürmen. Leicht erschöpft sich der kraftlose Körper in künstlich gesteigerter voreiliger Exkretion; die Schweiße werden colliquativ, der Harn diabetisch. Nützlicher ist im ersten Stadium die Revulsion der pathischen Reizung nach den früher befallen gewesenen Gelenken und nach der Haut durch Sinapismen, Vesicantien, durch balsamische, durch die sogenannten Bradier'schen Ueberschläge, durch Reibungen der Füße mit Salmiakgeist, Cantharidentinktur, durch reizende Fuß- und Handbäder, während man gleichzeitig durch innerlichen Gebrauch des kohlensauren Kalis, des Colchikums, des Akonits die Krisen vorzubereiten sucht. Ehe man es wagt, innerlich diaphoretische und diuretische Mittel, wie das essigsaure, bernsteinsaure Ammonium, den Campher, die Terebinthinaceen zu geben, muß die Akuität der Entzündung durch die Antiphlogose gebrochen seyn. Nur sehr entkräftete Körper machen hievon eine Ausnahme, und hier ist es zuweilen nothwendig, schon frühzeitig die peripherische Thätigkeit durch Campher, Moschus und Ammonium anzuregen und die gesunkenen reproduktiven Funktionen durch Amara zu erheben.

---

*) Naumann, l. c. II. p. 184.

Wo eine solche Constitution vorhanden ist, sey man mit der Anwendung der Aderlässe um so vorsichtiger, als in den quälenden und Gefahr drohenden Steckanfällen solcher Kranken oft eine schwer zu umgehende Aufforderung zur Wahl dieses Mittels liegt. Häufig ist aber die dem Kranken dadurch verschaffte Erleichterung nur momentan und nie vergesse man, daß die Herzreizung in der allgemeinen zur Reaktion ohnmächtigen Schwäche ihren Grund haben kann.

Wichtig ist im zweiten Stadium die Applikation eines Haarseils, einer Fontanelle, in milderen Fällen die Einreibung von Brechweinsteinsalbe in der Herzgegend und die Unterhaltung eines künstlichen Sekretionsorgans an dieser Stelle während langer Zeit, oft den ganzen Rest des Lebens.

Die meist unvollkommene Heilung der Herzentzündung bei alten Personen fordert den Arzt zu der Vorsicht auf, den einmal in dieser Lebensperiode davon befallenen Kranken niemals für ganz geheilt zu betrachten, und ihm die strengste Diät, die größte körperliche und geistige Ruhe und stete Sorge für die natürlichen Ausleerungen anzuempfehlen.

Eilftes Kapitel.

Cardiostenosis s. Cardioarctia senilis; (Stenocardia, Verengerung der Herzmündungen.)

§. 1.

Unter Cardiostenosis, Cardioarctie versteht man die Verengerung der verschiedenen Communikationsmündungen der Höhlen des Herzens unter sich oder jener mit der Aorta und Pulmonararterie, es werde diese Verengernng durch bloße Verdickung, Verhärtung oder durch knorplige und knochige Entartung der die Höhlen von einander scheidenden Klappenapparate hervorgebracht. Diese Veränderung der Klappen hat zur Folge, daß sie nicht mehr,

wie im gesunden Zustande, sich genau und leicht zu schließen und wieder zu öffnen vermögen. Da die freie Beweglichkeit der Klappen eine unentbehrliche Eigenschaft derselben ist, damit sie ihren Zweck erfüllen, so muß aus einer die Beweglichkeit theilweise oder ganz aufhebenden Veränderung derselben eine mehr oder minder bedeutende Störung des Kreislaufs entstehen, und die krankhaften Erscheinungen werden um so auffallender seyn, je mehr das freie Spiel der Klappen gehindert ist. Die Cardiostenose ist daher oft unbedeutend, so lange die Veränderungen der Valveln nur die Basis oder die Spitze derselben einnehmen; und die Symptome der Stenose treten erst dann deutlicher hervor, wenn auch der mittlere Theil der Klappe ergriffen und diese sehr verdickt ist. Die Wirkung der Cardiostenose beschränkt sich nicht hierauf, sondern zieht secundär noch andere Veränderungen des Herzens, Erweiterung, Hypertrophie, Erweichung desselben nach sich, welche die Störung der Funktionen dieses Organs vermehren. Der gehemmte Lauf des Bluts durch die Herzhöhlen hat venöse Anschoppnng der Lungen, Lungenödem, Bronchorrhöe, hydropische Exsudation, Lungen- und Gehirn-Apoplexie zur Folge.

§. 2.

Die Cardiostenose kommt am häufigsten im höheren Lebensalter vor und es ist nichts weniger als selten, in den Leichnamen alter Personen den Beginn knorpliger oder knöcherner Entartung an den Klappen des Herzens zu beobachten. Oft beeinträchtigt die Verengerung der Herzklappen die Gesundheit älterer Subjekte lange Zeit nicht oder nur wenig, besonders wenn sie eine ruhige Lebensweise führen und phlegmatischer Constitution sind. Sie leiden dann höchstens an mäßiger Beklemmung, an etwas kurzer und ungleicher Respiration, an geringer Dysharmonie zwischen Herz- und Pulsschlag, haben selbst Neigung zur Fettbildung oder Symptome von Plethora. Oft findet man bei bejahrten Personen sehr bedeutende Verknöcherungen des Herzens, ohne daß sich diese während des Lebens durch deutliche Anomalien in den Herzfunktionen zu erkennen gegeben haben. Plötzlich aber kann eine veranlassende Ursache, z. B. eine heftige Bewegung, alle Zufälle der Cardiostenose ins Daseyn rufen.

Der häufigste Sitz der Alteration sind die Sigmoidal-Klappen der Aorta; seltener ist schon die Verengerung der linken Auriculo-Ventricular-Mündung; am seltensten ist die Verengerung des Ostium venosum und Ostium arteriosum der rechten Seite. Daß diese Veränderungen häufiger (ungefähr im Verhältnisse von 5 zu 1) in der linken als rechten Herzhälfte vorkommen, beweisen die Erfahrungen von Reades, Bichat, Shaw und Pittschaft. Jedoch haben Morgagni, Vieussens, Hunauld, Bertin, Corvisart und Burns Fälle von Verknöcherung der Valvulae tricuspidales, Paré hat Verknöcherung der Arteria pulmonalis beobachtet, wodurch Bichat's Behauptung, daß die rechte Herzhälfte niemals Sitz dieser Veränderungen sey, widerlegt wird.

§. 3.

Die Kranken klagen über beengte Respiration, sind kurzathmig bei Bewegung, Berg- und Treppensteigen, verlieren plötzlich den Athem, (eine Erscheinung, auf welche Sömmering großen diagnostischen Werth legte), vermögen jedoch die Brust ohne Schmerzgefühl auszudehnen; sie husten trocken, kurz und werfen zuweilen etwas Schleim mit zusammengeballten Blutstreifen aus. — Bald beschweren sie sich über Palpitationen und über ein Schmerzgefühl in der Herzgegend, welches nach Hope unter allen Herzkrankheiten bei den Klappenkrankheiten, der Verhärtung der Kranzarterien oder des Aortenanfangs sich am heftigsten äußert. Der Schmerz ist beklemmend, drückend, oder stechend und reißend, erstreckt sich nicht selten bis in die Präcordien und ist mit Taubheit im linken Arm verbunden. Die Herzschläge sind beschleunigt, ungleich, intermittirend und nehmen bei Bewegungen und Gemüthsaffekten zu. Beim Auflegen der flachen Hand auf die Herzgegend fühlt man häufig ein vibratorisches Erzittern wie das einer schwingenden Baßseite, welches Geräusch mit dem Namen Katzenschwirren (frémissement cataire) bezeichnet worden ist. Oft ist dieses Geräusch deutlicher, wenn man die Hand auf die Brust legt, während der Kranke spricht. Mittelst des Stethoskops vernimmt man mehrere andere regelwidrige Herzgeräusche, welche unter dem Namen des Blasebalg-, Raspel-, Feilen-, Säge-, Spinnrad-, Pergamentgeräusches bekannt sind. Alle diese abnormen Geräusche hängen weniger

von der Reibung ab, welche der Blutstrom bei seinem mühsamen Durchgange durch die verengerten Mündungen zu erleiden hat, als 1) von der spasmodischen Contraktion des Herzens, welche erfordert wird, um diesen Durchgang zu erzwingen; und 2) von der Regurgitation des Blutes durch die theilweise oder ganz unbeweglichen und der vollkommenen Schließung unfähigen kranken Klappen. Das natürliche doppelte Herzgeräusch wird von den regelwidrigen Tönen bald vollkommen, wenn nemlich auch das regelwidrige Herzgeräusch doppelt, bald theilweise, wenn letzteres nur einfach ist, maskirt. Bald sind diese Herzgeräusche langsamer, bald schneller; bald sind sie heftig und schon in Entfernung auch ohne Stethoskop hörbar, bald aber dumpf. Diese Geräusche bestehen oft unveränderlich auch während des Schlafs und bei ruhendem Körper fort. Die verschiedenen Modifikationen der Geräusche scheinen theils von der Art uud Beschaffenheit der Klappendesorganisation, theils von dem Krampf- und Reizzustande des Herzens abzuhängen. Klappenverengerungen, welche aus einfacher Verdickung der Klappentheile entstehen und eine weiche Oberfläche haben, veranlassen das weiche oder Blasebalggeräusch; Verknöcherung der Klappen mit harter ungleicher Oberfläche erzeugt das rauhere Feilen- und Raspelgeräusch. Je heftiger die spasmodischen Zusammenziehungen des Herzens sind, desto härter und tönender werden die Geräusche, und aus diesem Grunde können letztere während des Verlaufs der Krankheit in und außer den Exacerbationen vielfache Modifikationen annehmen. Die Biegsamkeit der Klappen kann selbst aus mancherlei Ursachen (Congestion, Entzündung u. s. w.) zu verschiedenen Zeiten variiren und dadurch die Intensität der Herzgeräusche und übrigen Symptome abändern. Das Blasebalggeräusch ist bisweilen mit wirklichen musikalischen oder pfeifenden Tönen verbunden. Das Pergamentgeräusch (demjenigen ähnlich, welches man vernimmt, wenn man zwei Blätter Pergament gegeneinander reibt), entsteht gewöhnlich, wenn die Verdickung der Klappen nur membranös, nicht knorplig oder knochig ist.

Der Puls ist klein, schwach, unregelmäßig, und intermittirend. Die Schwäche des Pulses steht im Mißverhältnisse zu den heftigen Palpitationen des Herzens. Diese Beschaffenheit des Pulses findet sich nicht bloß an der Radial-, sondern an allen Arterien. Nur wenn neben der Stenose der Herzmündungen noch be-

deutende Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, ist der Puls trotz seiner Kleinheit hart und vibrirend. Auch das eigenthümliche Schwirren (frémissement cataire) fühlt man im Pulse, wenn die Verengerung der Herz-Ostien mit Hypertrophie oder mit sehr rauher innerer Fläche des erweiterten Aortenanfangs complizirt ist. (Hope). Sömmering hat als besondere Erscheinung den Umstand ausgezeichnet, daß bei alten Leuten, wo alle Kennzeichen einer Verknöcherung der Valveln oder Schlagadern vorhanden sind, bei dem Eintritt eines zufälligen Fiebers der unordentliche Puls regelmäßig wird, weil der vermehrte Impuls des Herzens nun den Widerstand überwindet. Hier ist die Rückkehr des unordentlichen Pulses ein Zeichen der Genesung*).

Der gehemmte Rückfluß des Bluts in das Herz gibt sich in allen Theilen des venösen Systems kund; dasselbe ist allgemein erweitert und mit Blut überfüllt; Gesicht, Lippen und Hände sind livid; an den Extremitäten bilden sich Varices; die äußeren Jugularvenen sind ausgedehnt und klopfen sichtbar (venöser Puls); die Leber ist aufgetrieben, ragt unter dem Rippenrande im rechten Hypochondrium hervor; in Folge der venösen Lungenstase entsteht Husten, Dyspnöe, Blutauswurf, Bronchorrhöe, Oedem der Lungen; im Zellgewebe der Extremitäten und in den Höhlen der serösen Häute häuft sich Serum an, weil das Venensystem nicht mehr dem Geschäfte der Absorbtion vorzustehen im Stande ist.

Gewöhnlich befinden sich die Kranken in der Ruhe und Rückenlage am besten. Oft leiden sie an Schwindel und häufig wiederkehrenden Ohnmachten. Bei heftigen Bewegungen oder Nachts treten plötzlich asthmatische Erstickungsanfälle ein; sie schrecken aus dem Schlafe auf, müssen sich aufrecht setzen, wollen vor Athembeengung und Angstgefühl aus dem Bette springen, in die freie Luft, das Gesicht wird blau, die Augen treten aus den Höhlen hervor; die Extremitäten werden kalt, der Puls verschwindet während des Paroxysmus. Auffallend ist oft der rasche und grelle Wechsel zwischen den Erstickungsanfällen und dem zuweilen sehr erträglichen Befinden der Kranken.

---

*) Baillie, Anat. d. krankh. Baues, übers. v. Sömmering. Wien, 1805. p. 281.

In anderen Fällen tragen die intercurrirenden Exacerbationen mehr den Charakter der Angina pectoris und zeichnen sich durch den äußerst lebhaften Schmerz aus, welcher sich von der Herzgegend in den Arm der linken Seite zieht und den Athem hemmt. Die regelwidrigen Herzgeräusche werden oft während dieser Anfälle äußerst stürmisch und auffallend.

§. 4.

Ist es überhaupt oft schwierig, im konkreten Falle die Diagnose der Cardiostenose festzustellen, weil mancherlei Krankheitszustände, welche sie compliziren können, wie z. B. Ossifikation der Arterien, Hypertrophie und Erweiterung des Herzens, Obliteration der Bronchien, Abdominalobstruktionen u. s. w. das einfache Bild der Krankheit verwirren, so ist es bisweilen unmöglich, nach den Erscheinungen im Leben den Sitz der Verengerung genau zu bestimmen. Am zuverläßigsten leitet den Beobachter die Verschiedenheit der physikalischen Kennzeichen. Sind die venösen Ostien affizirt, so fühlt man das Katzenschnurren beim ersten Herzgeräusche; bei Verengerung der arteriellen Mündungen fällt dieses Schwirren mit dem zweiten Herzgeräusche zusammen. Das Blasebalggeräusch wird bei Verengerung der Ostia venosa während der ungewöhnlich langen Systole der Atrien, bei Verengerung der Ostia arteriosa während der verlängerten Systole der Ventrikel, und zwar im ersteren Falle hohl und dumpf, im zweiten zischend wahrgenommen. Sind die Mündungen im linken Herzen verengert, so hört man diese Geräusche deutlicher zwischen den Knorpeln der 5., 6. und 7. Rippe; sind es die Mündungen im rechten Herzen, so hört man sie besser am unteren Theile des Brustbeins. Am unregelmäßigsten sind die Palpitationen, wenn die Klappenfehler im linken Herzen ihren Sitz haben. Bei Verengerungen im rechten Herzen sind das Volumen der Jugularvenen und der venöse Puls gewöhnlich viel bedeutender, als bei denen der linken Herzhälfte.

Außer diesen diagnostischen Zeichen der Verengerung der verschiedenen Herzmündungen werden noch folgende angeführt:

a) Bei Verengerung des linken Ostium venosum besonders heftige Dyspnöe und Erstickungsangst, starker Livor und bedeutende Venenerweiterung, Blutspeien.

b) Bei Verengerung der Aortaklappen sehr heftige Palpitationen und große Dysharmonie zwischen ihnen und dem hier besonders kleinen, schwachen, aussetzenden, unregelmäßigen Pulse.

c) Bei Verengerung der rechten venösen Herzöffnung mehr leiser, schwacher, als erschwerter Athem im Zustande der Ruhe, Livor, Neigung zu Ohnmachten; starkes Klopfen der Jugularvenen, oft auch Klopfen im Epigastrium in Folge der Regurgitation des Blutes in die ins Herz mündenden Venen; Anschwellung der Leber; Husten und Blutauswurf.

d) Bei Verengerung des rechten Ostium arteriosum heftige Palpitationen, Erstickungsanfälle und Ohnmachten.

Ist die Cardiostenose mit Hypertrophie, Erweiterung des Herzens, Lungenödem u. s. w. complizirt, so verbinden sich die Symptome dieser Krankheiten mit denen des Grundleidens.

§. 5.

Auch theilweise Verknorpelung und Verknöcherung der Herzsubstanz wird bei alten Subjekten beobachtet. Die Symptome dieser Alteration unterscheiden sich kaum von den bisher angeführten. Im Leben ist zuweilen allgemeine Schwäche, Gefühl von Beklemmung in der Herzgegend, Angstgefühl, Livor des Gesichts, beschleunigter Puls zugegen. Dazu gesellt sich Husten mit Schleimauswurf, Anschwellung der Leber, Oedem, Ascites. Zuletzt werden Herz- und Pulsschlag sehr ungleich und verschwinden endlich ganz. Ist eine ganze Herzhöhle verknöchert, so ist die Brustbeklemmung noch intensiver und anhaltender, die Ohnmachten kehren öfter wieder, der Herzschlag ist unregelmäßig, in Dysharmonie mit dem Pulse; er wird immer schwächer und zuletzt unfühlbar. Zuweilen haben die Kranken das Gefühl eines Stoßes, der sich bis unter das Diaphragma fortpflanzt; ödematöse Anschwellungen erscheinen schnell und verschwinden wieder. Nur selten sollen, nach Richter, eigentliche Brustschmerzen, niemals Schmerzen im Arm oder in entfernten Theilen zugegen seyn. Der Puls ist immer klein, ungleich, wechselnd, jedoch auch zuweilen ziemlich lange regelmäßig. Husten fehlt selten.

§. 6.

Der Entwicklungsgang, welchen die Klappendesorganisation zu nehmen pflegt, scheint folgender zu seyn: In den meisten Fällen wird das die Klappen bildende Gewebe steif und hypertrophisch und die innere Herzmembran undurchsichtig. Wir können jene Ansicht nicht billigen, gewäß welcher diese Alterationen stets Folge der Entzündung, einer vernachläßigten und chronisch gewordenen Endocarditis seyn sollen. Im höheren Alter wenigstens beobachten wir einen deutlichen Fortschritt von den Erzeugnissen der natürlichen Involutionsmetamorphose bis zur wirklichen pathologischen Gestaltung. Bizot hat die Undurchsichtigkeit der Klappen unter 100 Frauen von 60—89 Jahren bei 80, und unter 100 Männern von demselben Alter bei 92 beobachtet. Auch die Noduli Arantii nehmen mit dem Alter an Umfang zu; häufig entwickeln sich auf oder dicht neben ihnen kleine hirsekorn- bis hanfsamengroße Körperchen, welche allmählig undurchsichtig, fest, knorpelartig werden. Endlich bilden sich, wie Bizot's schöne Untersuchungen zeigen, unter der Membran, welche das Innere der halbmondförmigen Klappen und den mit der Herzkammer verwachsenen Rand überzieht, kleine Flecken, denen sehr ähnlich, welche auf der inneren Membran der Arterien vorkommen. Sie nehmen nur an der Oberfläche zu und verwandeln sich endlich in Knochenmasse. Sie kommen fast ausschließlich unter derjenigen Platte, welche das Innere der Klappe überzieht und äußerst selten unter der äußeren Platte vor. Anfangs zeigen sie sich an dem adhärirenden Rande der Klappen, von wo aus sie sich über die membranöse Parthie derselben weiter verbreiten. Ihre Umwandlung in Knochenmaterie findet statt, indem sie nach und nach die sie bedeckende innere Membran zerstören.

Die knorpligen und knochigen Ablagerungen auf dem inneren Ueberzuge der Herzhöhlen und Klappen sind verschieden an Größe und Ausdehnung; bald sind es nur kleine Punkte, bald sind es Massen, welche den größten Theil einer Klappe oder eine ganze Klappe einnehmen. Auch die Gestalt dieser Ablagerungen ist sehr verschieden. Einige bilden einen Bogen, andere sind pyramidenförmig oder ganz unregelmäßig, andere endlich sind ovalrund und gleichen wirklichen kalkartigen Conkrementen, welche die Größe eines

Taubeneies bis zu der eines kleinen Hühnereies darbieten. (Bouillaud).

Diese Verknöcherungen sind weißer und undurchsichtiger, als das natürliche Knochengewebe; sie lassen sich auch leichter zerreiben und enthalten vorzugsweise phosphorsauren Kalk. Bald sind sie glatt, bald ist ihre nach dem Inneren der Klappe zu hervorragende Oberfläche rauh und höckrig.

Hypertrophie, Verdickung, Verhärtung und Verknöcherung der Klappen hat mehr oder weniger bedeutende Unbeweglichkeit dieser Theile zur Folge. So lange diese Alterationen in den Sigmoïdalklappen nur erst den freien Rand oder die Basis derselben, von wo aus sie gewöhnlich sich entwickeln, einnehmen, so lange sie nicht beträchtlich sind und den mittleren Theil der Klappe frei lassen, so lange sich die Valvel noch erheben und niederlassen kann, entsteht daraus keine bemerkbare Störung des Kreislaufs. Erst wenn die Veränderung weiter schreitet, wird die Klappe immobil, oft runzlich und verkürzt, legt sich entweder aufwärts an die Wand der Arterie oder abwärts an die Arterienmündung des Ventrikels an, rollt sich nach der convexen oder nach der concaven Seite auf; meist sind die 3 Klappentaschen der Sigmoïdalvalveln nicht nach derselben Richtung gekrümmt. Verwachsung derselben an ihren freien Rändern beobachtete Bizot nur bei sehr alten Personen, wo sie immer mit Undurchsichtigkeit der inneren Membran und mit Verdickung des Fasergewebes, so wie mit gelben Flecken oder Verknöcherungen zusammen vorkam.

§. 7.

Die Beschaffenheit der Veränderungen, welche ihren Sitz in den Mitral- und Tricuspidalklappen haben, sind denen der Sigmoïdalvalveln ähnlich. Auch in jenen können sich bei alten Personen gelbe Flecken und Verdickungen der fibrösen Platten bilden. Bizot fand die gelben Flecken nur an der Ventricular-, niemals an der Auricular-Fläche der Klappe, zwischen der fibrösen Platte und der sie bekleidenden Membran gelagert und von keinem beträchtlichen Umfange. Seltener, aber auch am häufigsten bei bejahrten Subjekten, beobachtete er die Verdickung der fibrösen Platten. Der adhärirende

Rand der Klappe zeigte bisweilen außer den Flecken Verknöcherungen, weche nur auf der Ventricular-Seite und zwischem dem fibrösen Gewebe und der inneren Membran ihren Sitz hatten. Sie bildeten niemals einen festen, zusammenhängenden und vollständigen Ring, wie man es mitunter an den Arterien beobachtet, sondern eine Art von biegsamem Kranz, der aus kleinen beweglichen Massen zusammengesetzt war.

Zuweilen sind nur die fibrösen Bänder oder Ringe, welche sich in der Duplikatur der Basis der venösen Klappen befinden, verändert. Meist ist die Verdickung stärker an der Basis und an der Spitze der Klappen, als an den übrigen Stellen; der freie Theil der Valvel kann gesund und nur ihr faseriger Gürtel knorpelartig, mit kalkartigen Borken besetzt oder ganz in einen knochigen Ring verwandelt seyn; auch das Umgekehrte kann statt finden. Endlich können die Mitral- und Tricuspidalklappen ganz verknorpeln; ihre Mündung ist dann meist durchweg verengert; der freie Rand wird dabei dicker und schlägt sich oft um; die Oberfläche bleibt glatt und wird nur bei Verknöcherungen, welche einen kleinen Raum einnehmen, runzlig. Oft sammeln sich mehrere kleine knorplige Geschwülste an den Fasern dieser Valveln und geben ihnen dadurch ein knotiges Ansehen.

Waren andere Krankheiten mit der Cardiostenose verbunden, so findet man neben den eben beschriebenen Veränderungen der Klappen Erweiterung, Hypertrophie des Herzens, Oedem der Lungen u. s. w. Wie im Leben häufig Bluthusten die Verengerung der Herzmündungen begleitet, so trifft man auch oft nach dem Tode apoplektische Blutaustretungen im Lungengewebe, Anhäufung von schaumigem blutigem Schleim in den Bronchien und starke Röthung der Bronchialschleimhaut.

§. 8.

Die Entstehung der beschriebenen Klappenfehler scheint außer dem höheren Alter noch besonders durch rheumatische und gichtische Dyskrasie, durch vorausgegangene Carditis begünstigt zu werden, ohne letzterer, wie Bouillaud glaubt, immer ihren Ursprung verdanken zu müssen.

Die Cardiostenose kann sich (und dieß ist meist der Fall) sehr langsam und unmerklich bilden, besonders wenn ihr Verdickung oder Verknöcherung der Valveln zu Grunde liegt. Nur wenn polypenförmige Conkretionen im Herzen, deren rasche Bildung ohne vorausgegangene Phlogose während des Lebens noch immer zu den problematischen Annahmen gehört, die Ursache der Cardiostenose sind, sollen die Symptome der letzteren mit großem Ungestüme auftreten und ein rasches tödliches Ende herbeiführen. Auch in einem Anfalle von Asthma oder Ohnmacht können die an Cardiostenose leidenden Kranken plötzlich und unerwartet zu Grunde gehn.

Der häufigste Ausgang der Cardiostenose ist Wasserbildung, entweder im Herzbeutel, (Hydropericardie), oder in den Pleurasäcken, (Hydrothorax). Oft werden alte Personen erst durch das Erscheinen von Oedem auf das ursprüngliche Herzleiden aufmerksam. Oedem und seröse Ausschwitzung in der Brusthöhle können unter günstigen Umständen wieder auf eine Zeitlang verschwinden. Zuletzt enden die Kranken durch Bronchitis suffocativa.

Indem das Herz seine Anstrengungen verdoppelt, um das durch die Klappenverdickung gesetzte Hinderniß zu besitzen, wird es aneurysmatisch, besonders wenn, wie dieses bei älteren Personen häufig der Fall ist, die Wandungen des Organs weich, schlaff, mürb, ohne Tonus, nachgiebig sind. Aus demselben Grunde vermehrter Aktion wird das an Cardiostenose leidende Herz in Folge seiner Anstrengungen, um die Blutsäule durch die verengerten Mündungen hindurchzutreiben, gerne hypertrophisch. Aneurysma und Hypertrophie des Herzeus beschleunigen den Uebergang in Hydropsie und das tödliche Ende.

Manche Fälle von Cardiostenose enden plötzlich tödlich, zuweilen schon nach geringen Bewegungen; der Körper nimmt dann rasch eine violette, oft sogar dunkelblaue Farbe an. Bisweilen geht dem Tode 4—7 Tage ein comatöser Zustand vorher.

§. 9.

Die Prognose ist, wenn man auch Verengerung der Herzmündungen erkannt hat, nicht immer ungünstig in Bezug auf die noch mögliche Lebensdauer des Individuums. Die objektiven Krank-

heitserscheinungen, die regelwidrigen Geräusche des Herzens können sehr auffallend seyn, und die Kranken klagen oft über keine andere Beschwerde, als über Herzklopfen bei bestimmter Körperlage oder Stellung, ohne daß dasselbe sie in ihren Bewegungen hindert; ja oft nehmen sie es, wie heftig es auch sey, gar nicht wahr. Ist es daher auch nicht möglich, die Desorganisation des Herzens rückgängig zu machen, so können doch solche Subjekte bei geregelter Diät, möglichster Ruhe, unter Vermeidung schädlicher Einflüsse und bei richtiger Behandlung der asthmatischen Anfälle noch lange ein erträgliches Leben fristen. Die Prognose hängt vorzugsweise von dem mehr oder minder vorgerückten Alter des Kranken, von dem Grade der Cardiostenose und ihrem Einflusse auf den Kreislauf, von der Intensität und Frequenz der Ohnmachten und asthmatischen Erscheinungen, von der Complikation der Stenose mit anderen Zuständen, Erweiterung, Hypertrophie des Herzens, Lungenödem, Bronchitis, Bluthusten, Hydropsie u. s. w. ab.

§. 10.

Radikale Heilung ist nicht möglich. Ist Arthritis mit im Spiele, so kann durch eine zweckmäßige gegen diese Dyskrasie gerichtete Behandlung vielleicht die Zunahme der Klappenalteration aufgehalten werden. Vorzüglich muß man suchen, die arthritische Reizung auf der Peripherie festzuhalten, obgleich es selten gelingt. Geht der Zug der Gicht einmal gegen das Herz, so kehrt er gerne wieder dahin zurück. Am sichersten verhütet man das Befallenwerden des Herzens durch permanente Revulsion mittelst eines Haarseils, einer Fontanelle, einer Moxa, welche man in der Herzgegend applizirt.

Einen Versuch verdient der innere Gebrauch von Alkalien, von alkalischen und schwefelhaltigen Mineralwässern, um möglicherweise die schon bestehende Verknorpelung oder Verknöcherung der Herzklappen aufzulösen. Was die von Baumes empfohlene Phosphorsäure leiste, muß die Erfahrung noch lehren.

Die palliative Behandlung besteht in der Kunst, die asthmatischen und Reizungs-Paroxysmen so viel als möglich abzuhalten, abzukürzen und ihren schlimmen Folgen vorzubeugen. Zu diesem

Ende muß der Kranke aufs Strengste alle Gefäßreize, körperliche und geistige Anstrengung, Bewegung, Gemüthsaffekte, Spirituosa, zu reichliche Mahlzeiten und andere Excesse vermeiden. Im Paroxysmus ist es oft nothwendig, durch rasche Entleerung einer kleinen Menge Bluts die gehemmte Blutströmung wieder in regelmäßigen Gang zu bringen. Heiße Hand- und Fußbäder, Reibung der Haut mit rauhen Stoffen und reizenden Salben, Sinapismen auf Hand- und Fußflächen unterstützen die Wirkung der Aderlässe. Da die Entleerungen häufig erforderlich sind, so muß der Arzt jedes einzelne Mal sparsam mit dem zu entziehenden Blutquantum umgehen; man beschränke sich auf 3—4 Unzen, welche aus dem Arme genommen werden.

Innerlich reicht man während des Paroxysmus Nauseosa, kleine Dosen von Ipecacuanha, oder **Tinctura Valerianae, Liqu. C. C. succinatus, Liqu. anod. min. Hoffmann.** u. dgl.

Die Reizbarkeit des Brustnervensystems, welche die öftere Wiederkehr der asthmatischen Anfälle begünstigt, bekämpft man durch innerlichen Gebrauch der metallischen Sedativa, der Zink-, Kupferoxyde u. s. w. in den Zwischenzeiten der Anfälle.

Eintretende hydropische Erscheinungen werden durch Antreibung der Sekretionen entfernt.

Zwölftes Kapitel.

Brustbräune (Angina pectoris).

§. 1.

Die Angina pectoris, welche durch Heberden als eigenthümliche Krankheit in die Nosologie eingeführt und seitdem vielfältig beschrieben worden ist, kömmt sehr selten in den Blüthejahren, meistentheils in der Involutionsperiode, nach dem 50sten Lebensjahre vor, und verdient daher eine Stelle unter den Krankheiten des höheren Alters. Die Untersuchung dieser Krankheit begegnet denselben Schwierigkeiten, wie jene des Asthma's. Ihre Erscheinungen im Leben sind so ausgezeichnet, daß kein Beobachter leicht

in Verlegenheit gerathen wird, sie in ein Gesammtbild aufzufassen und als die von den Schriftstellern mit deutlichen Zügen gezeichnete Form von Krankseyn zu erkennen. Ihre Diagnose gehört zu den leichtesten. Will man aber, wie manche Aerzte es thaten, diese spezifisch erscheinende Form der Krankheit auf eine bestimmte materielle Veränderung, auf Verknöcherung oder sonstige Alteration der Kranzschlagadern des Herzens, auf chronische Entzündung und Desorganisation des Aortenbogens u. dgl. zurückführen, so läuft man Gefahr, häufig in groben Irrthum zu verfallen. Die Verknöcherung der Kranzarterien z. B. ist ebenso häufig von einfachen asthmatischen, als von den die Brustbräune charakterisirenden Erscheinungen begleitet; die von Abercrombie, Faber, Kutschowsky erzählten Fälle beweisen, daß man solche Verknöcherungen nach dem Tode findet, ohne daß sie sich im Leben durch merkliche Symptome kund gegeben hatten; oft haben sie Brustwassersucht ohne die mindeste Spur von Angina pectoris zur Folge.

Aehnlich wie das Asthma für die Lungen-Nerven, ist die Angina pectoris eine neurotische, vorzugsweise in neuralgischer Affektion der Herznerven sich offenbarende und von hier aus durch Reflex und Consens nach anderen Regionen ausstrahlende Erscheinungsweise pathischer Reizung des Herzens, welche bald in blos dynamischen, meistentheils aber und besonders bei älteren Subjekten in organischen Verhältnissen begründet seyn kann. Angina pectoris ist daher selten die eigentliche Krankheit, wenn sie nicht von Anfang bis zu Ende rein funktionelle Neurose ohne anderweitige Desorganisation bleibt. Meist ist sie das Spiegelbild von verschiedenartigen materiellen Veränderungen, welche nach dem Tode leicht von einander zu unterscheiden sind, aber im Leben identische Phänomene erzeugen, weil, wie verschieden auch der auf die Nerven wirkende pathische Reiz sey, er dennoch keine andere Reaktionen hervorzurufen vermag, als die jedem Nerven kraft seiner Qualität spezifisch inwohnenden. Wirkt daher der pathische Reiz auf die respiratorischen Nerven, so erzeugt er immer die Erscheinungen des Asthma; wirkt er auf die Herznerven, so ruft er die Angina pectoris hervor.

Betrachtet man die Brustbräune als Neuralgie der Herznerven, welche durch verschiedene Grundleiden secundär bedingt werden,

aber auch als primitive Neurose vorkommen kann, so lassen sich manche scheinbare Widersprüche dem Beobachter vereinigen und die Erklärung aller merkwürdigen dieser Krankheitsform eigenthümlichen Erscheinungen ergiebt sich ungezwungen von diesem Standpunkte aus.

§. 2.

Die Angina pectoris macht, wie jede Neurose, periodische Anfälle und man unterscheidet an ihr die Paroxysmen und die von Krankheitserscheinungen entweder ganz oder zum großen Theile freien Intervalle.

Keine andere Neuralgie macht ihre Anfälle (in den allermeisten Fällen) plötzlicher, unerwarteter, weniger durch Vorboten vorbereitet, als die in Rede stehende Krankheit. Bedingt nicht eine besondere dem Leiden zu Grunde liegende Ursache, Stockung im Unterleibe, atrabiläre Anhäufung oder arthritische Diathese ein Stadium der Vorläufer, so kündigen sich selten die Paroxysmen anders als durch die mit aller Heftigkeit auftauchenden, den Anfall selbst constituirenden Symptome an. Höchstens bemächtigt sich des Kranken kurz vorher ein Gefühl von Schwinden der Kräfte, von unaussprechlicher psychischer und physischer Niedergeschlagenheit, die er sich nicht zu erklären weiß.

Plötzlich steigert sich dieses Gefühl zur peinigendsten Herzensangst, zu einer unerträglichen Empfindung des herannahenden Todes und zugleich fühlt der Kranke einen eigenthümlichen, in den ersten Anfällen zuweilen mehr dumpfen, meist aber intensiven Schmerz gerade unter dem Brustbeine, in der Herzgegend, der sich von hier aus gewöhnlich nach der linken Seite in den Arm und den Hals verbreitet. Die Eigenthümlichkeit des Schmerzes, der constant mit dem Gefühle von naher Ohnmacht verbunden ist, macht es dem Kranken schwer, ihn zu beschreiben. Manche haben die Empfindung, als werde das Brustbein gegen die Wirbelsäule gewaltsam hingezogen; anderen scheint es, als werde das Herz heftig gepreßt, ausgedehnt, als sey es dem Bersten nahe, als höre es plötzlich auf, sich zu bewegen. Oft ist der Schmerz intensiv reißend und schneidend, als ob die Brust mit Nägeln und Krallen zerfleischt würde. Dieser heftige Schmerz fehlt zuweilen in den ersten Pa-

roxysmen der Krankheit. Diese in mancher Hinsicht dem prosopalgischen Schmerze ähnliche krankhafte Erregung der sensiblen Nervenfasern des Herzens pflanzt sich rasch auf verwandte und in sympathischem Verhältnisse stehende Nerven-Zweige fort und erregt durch Reflex auf das Rückenmark selbst consensuelle Erscheinungen in motorischen Nerven. Der Schmerz verbreitet sich vom Herzgeflechte über den Magen, das Zwerchfell, über den Plexus cervicalis superficialis und von hier aus in die Armgeflechte, besonders in den Nervus cubitalis. Die Empfindung im linken Arme, welche bald an der inneren Seite bis an den Ellenbogen, bald bis in die Fingerspitzen sich erstreckt, ist die eines schmerzhaften Torpors und Pelzigseyns; in den Handflächen hat der Kranke das Gefühl, wie wenn er sich durch Arbeit oder Schlagen geprellt hätte. Manchmal ist die Empfindung so, als ströme eine heiße Flüssigkeit in den Arm. Wichmann stellt diese besondere Empfindung als ein pathognomonisches Zeichen der Angina pectoris auf. Der Schmerz kann sich nach dem Halse, nach den Kinnbacken, nach den Schultern, auch nach der rechten Seite hin verbreiten; in Folge des Reflexes auf das Rückenmark schlafen oft die unteren Extremitäten ein. Bei Frauen wird die Brustdrüse zuweilen außerordentlich empfindlich und schmerzt beim leisesten Drucke. Auch in der Speiseröhre hat der Kranke ein Gefühl von Zusammenschnürung. Dazu kommen zuweilen tonische und clonische Muskelkrämpfe, Unbeweglichkeit der fest an die Seiten der Brust angepreßten Arme, Spannung und Härte der Bauchmuskeln, Unbiegsamkeit des ganzen Körpers, convulsivische Bewegungen der Muskeln. Im Augenblick, wo der Paroxysmus den Kranken ergreift, ist er vor Schmerz und Ohnmachtgefühl genöthigt, still zu stehn und sich an einen festen Gegenstand anzuklammern. Er sucht sich durch mäßigen Druck auf die Brust zu helfen, bleibt starr und scheut ängstlich jede Bewegung. Auch hierin hat der Schmerz bei Angina pectoris Aehnlichkeit mit anderen neuralgischen Schmerzen; im Tic douloureux, in der Hemicranie suchen die Kranken ebenfalls durch Druck auf die schmerzhaften Theile ihr Leiden zu mindern. Ganz ungegründet ist die Annahme Piorry's, daß der Schmerz durch das Anschlagen des Herzens gegen die Rippen entstehe; müßte der Schmerz dann nicht ohne Unterbrechung fortbestehen, da diese Ursache niemals vorhanden zu seyn aufhört?

Palpitationen sind nicht immer während des Paroxysmus zugegen; ihre Gegenwart scheint weniger durch die Angina pectoris, als durch die derselben zu Grunde liegenden organischen Zustände des Herzens bedingt zu seyn. Eher bemerkt man das sogenannte Herzzittern, einen flatternden unregelmäßigen Herzschlag, ein theilweises Stillstehen der Herzbewegung, als eine vermehrte Aktion dieses Organs. Ebenso wenig ist die Qualität des Pulses immer gleich bei allen Kranken. Meist ist er klein und schwach; er kann aber auch schnell, unregelmäßig, hart und vibrirend seyn.

Jede Störung der Herzthätigkeit muß auf die Lungen zurückwirken. Die Kranken haben daher das Gefühl von Zusammenschnürung der Brust, von Hemmung des Athemholens, von Mangel an Luft, von Erstickungsangst; die Respiration ist oft seufzend, von Gähnen unterbrochen; das Sprechen vermehrt die Angst des Kranken; er ist zuweilen sprachlos. Aber jene Hemmung der Athmungsfunktion ist nur scheinbar, keine Dyspnöe, sondern Apnöe; der Kranke ist bei festem Willen im Stande, tief einzuathmen und die Brust ohne Beschwerde vollkommen auszudehnen; er hustet nicht. Dieser Zustand der Respiration unterscheidet die Angina pectoris hinreichend vom Asthma, indem bei letzterem die Beengung wirklich im Lungenorgane selbst ihren Sitz hat.

Der krampfhafte Charakter des Anfalls gibt sich auch noch in anderen consensuellen Erscheinungen zu erkennen; während des Paroxysmus werden Gesicht und Hände kalt, blaß, bedecken sich mit kaltem Schweiße; der Harn ist spastisch und hell wie Wasser; Sinne und Bewußtseyn drohen zu erlöschen; Gesicht und Gehör vergehen, die Zunge wird pelzig; der Kranke wird schwindlig, unbesinnlich, und kann zuletzt in wahre Asphyxie verfallen.

Zuweilen schließt der Paroxysmus mit Schweiß, mit poltern der Bewegung im Unterleibe, mit erleichterndem Aufstoßen, selten mit Abgang von Blähungen nach unten *), noch seltener mit erleichterndem Erbrechen. Manchmal wird nach dem Anfalle Schleim durch Husten ausgeworfen. Zuweilen zeigt sich ödematöse Geschwulst an den Knöcheln.

---

*) Expulsion von Flatuositäten ist für die Paroxysmen vieler Neurosen eigenthümliche Krisis.

§. 3.

Anfangs dauern die Anfälle meist nur wenige Minuten und lassen nicht das geringste Krankheitsgefühl zurück. Der Kranke befindet sich in der Zwischenzeit wohl oder klagt bloß über schlechte Verdauung, über Schwäche. Oft vergehen Wochen, Monate, Jahre, ehe ein neuer Anfall eintritt. Nach und nach kommen die Paroxysmen häufiger, dauern länger und entstehen auf unbedeutendere Veranlassungen. Nun bleibt auch nach dem Anfalle noch eine Zeitlang eine schmerzhafte Empfindung in der Brust, ein Gefühl von Torpor in den Gliedern und besonders im linken Arme zurück. Je deutlicher und länger dieses Nachtönen des Anfalls dauert, desto eher ist die Wiederkehr des Paroxysmus zu erwarten.

Die Grade der Krankheit sind sehr verschieden. So unbedeutend die Paroxysmen in manchen Fällen seyn können, wo die Kranken nur über ein bald wieder verschwindendes Spannen in der Herzgegend klagen und der Anfall zuweilen sogleich vorübergeht, sobald der Kranke ruhig bleibt, still steht, sich auf den Rücken legt, so heftig sind die Erscheinungen in anderen Fällen, die Kranken fürchten augenblicklich vor Schmerz und Angstgefühl zu Grunde zu gehen, sterben auch wirklich oft plötzlich; der Anfall dauert 1, 2 und mehrere Stunden, ja Tage läng. Zwischen den beiden Extremen liegen mannigfaltige Abstufungen.

Anfangs treten die Anfälle meist in den Nachmittagsstunden ein; später kehren sie auch zur Nachtzeit wieder. Veranlaßt werden sie durch anstrengende Bewegungen, rasches Gehen, Laufen, Bergsteigen, durch Einwirkung rauher kalter Luft, durch Gehen gegen den Wind, reichliche Mahlzeiten, Mißbrauch geistiger Getränke, Gemüthsbewegungen, besonders Zorn, Anstrengung des Geistes, durch die Uebung des Beischlafs. Anderen Neuralgieen ähnlich, reichen auch hier bei längerer Dauer des Uebels höchst geringe Gelegenheitsursachen, der unbedeutendste Diätfehler, Husten, Sprechen, Gähnen, Kauen, Schlingen, Niesen, Herumdrehen im Bette, Einsteigen ins Bett, Bücken, die Anstrengung bei der Stuhl- oder Harnentleerung, ja oft selbst tiefes Nachdenken hin, um den Anfall zu wecken. Die Kranken verfallen zuletzt in eine Art von Melancholie, welche sie bis zum Selbstmorde treiben kann.

Ist die Angina pectoris arthritischen Ursprungs, so können ihre Anfälle mit regelmäßigen Gichtparoxysmen abwechseln, oder arthritische Erscheinungen nnd Angina pectoris sind oft gleichzeitig vorhanden. In den meisten Fällen hat die Gicht die Extremitäten ganz verlassen, und die Symptome der Angina pectoris sind an ihre Stelle getreten. Wo Unterleibsstockungen die Quelle des Leidens sind, beobachtet man Beschwerden und Drücken in den Hypochondrien, Auftreibung des Abdomens, unordentliche Leibesöffnung, Störung der Verdauung, Blähungen u. s. w.

§. 4.

Faßt man die Ergebnisse der bisher aufgezeichneten Fälle von Sektionen der an Angina pectoris Verstorbenen zusammen; so resultirt daraus,

a) daß es Fälle gibt, wiewohl sie zu den Seltenheiten gehören, wo diese Krankheit keine nachweisbaren Veränderungen im Herzen oder in den übrigen Brustorganen zurückgelassen hat, — Fälle, welche man allerdings als Beispiele primitiver, funktioneller Neurose ansprechen kann; sie sind höchst selten, kommen fast nur in den Blüthejahren, häufiger bei Frauen als bei Männern vor;

b) in den meisten Fällen von Angina pectoris, welche tödlich endeten, fand man auffallende Strukturkrankheiten des Herzens oder der großen Gefäße, (besonders der Aorta), oder beider. Welchen Einfluß organische Krankheiten dieser Theile auf die Entstehung der Brustbräune haben, beweist am besten die von Forbes versuchte Zusammenstellung von 45 Fällen, wovon das Resultat der Leichenöffnung aufgezeichnet wurde. Unter diesen 45 Fällen waren

ohne organische Krankheiten	„	4
mit organischen Krankheiten der Leber allein	„	2
mit organischen Krankheiten des Herzens oder der großen Gefäße	„	39
In diesen 39 Fällen waren Herzkrankheiten allein vorhanden bei	„	10
Organische Krankheiten der Aorta allein bei	„	3
Organische Krankheiten der Kranzarterien allein bei	„	1

Verknöcherung oder knorpelartige Entartung der Kranzarterien bei „ 16
Verknöcherung oder andere Krankheiten der Klappen bei „ 16
Krankheiten der Aorta, (Ossifikation, abnorme Erweiterung u. s. w.) bei „ 24
Unnatürliche Weichheit des Herzens bei „ 12.

Aus dieser Uebersicht ergibt sich deutlich: 1) daß die Angina pectoris unzweifelhaft Krankheit des Herzens sey; 2) daß sie meist mit organischen Fehlern desselben und der Aorta in Zusammenhang stehe; 3) daß aber nicht, wie Parry, J. Frank u. A. lehrten, derselben constant Verknöcherung oder eine andere Degeneration der Kranzschlagadern zu Grunde liege; vielmehr scheinen Krankheiten des Aortenbogens die Angina pectoris ebenso oft, wenn nicht selbst häufiger zu bedingen. Daß jedoch die Alterationen der Kranzgefäße und der Aorta so häufig von Erscheinungen der Angina pectoris begleitet werden, hat vielleicht darin seinen Grund, daß sich die Nervenverzweigungen und Geflechte vorzugsweise um diese Gefäße herum sammeln und mit den Kranzschlagadern in die Substanz des Herzens selbst eindringen. Organische Veränderungen der Gefäßhäute ziehen gewiß nicht selten die Substanz der in ihnen verzweigten und um sie herumgeschlungenen Nerven mit in den Bereich der Desorganisation und wirken so als Ursache der Neuralgie.

Häufig begegnet man serösen Exsudaten in den Höhlen der Brustsäcke und des Herzbeutels. Die Lungen findet man gewöhnlich unverändert.

Die Leichen der an Angina pectoris Verstorbenen gehen ungewöhnlich schnell in Fäulniß über.

§. 5.

Wir haben bereits die Involutionsperiode als eine der vorzüglichsten prädisponirenden Ursachen dieser Krankheit genannt. In 84 von Forbes gesammelten Fällen, deren Alter aufgezeichnet ist, waren 72 über 50 Jahre alt. Die heilbaren leichteren Fälle der Krankheit, wo wahrscheinlich keine organischen Verände-

rungen sich gebildet haben und die Angina pectoris noch reine Neurose ist, kommen fast nur in jüngeren Jahren vor. Frauen sind ihr seltener unterworfen, als Männer, nach Forbes im Verhältnisse von 1: 8. Hamilton hält die Krankheit für erblich, wofür jedoch keine bestimmten Beweise vorliegen.

Unter den am meisten zu dieser Krankheit geneigten Constitutionen hat man Individuen mit kurzem Halse, mit Anlage zum Fettwerden ausgezeichnet. Jedoch haben Wichmann, J. Frank und Naumann auch magere Subjekte daran leiden gesehen.

Die prädisponirenden Ursachen der Angina pectoris sind kaum andere als die der organischen Herzkrankheiten, da erstere meist nur Symptom der letzteren ist. Aus diesem Grunde steht die Arthritis, diese fruchtbare Mine von Entartungen des Herzens, mit den sie bedingenden entfernteren Causalmomenten auch hier vorne an. Müßiggang, üppige Lebensweise, Trunk, Mangel an Bewegung, chronische Dyspepsie, Abdominalplethora begründen die Anlage zur gichtischen Dyskrasie und zur Brustbräune. Wie die Gicht, ist auch die Angina pectoris mehr ein Uebel der Reichen als der Armen. Aber auch in Folge von Hämorrhoïden, unterdrückten Fußschweißen, veralteter Syphilis will man die Krankheit entstehen gesehen haben.

Aerzte scheinen nicht selten der Angina pectoris unterworfen zu seyn. Hunter wurde ein Opfer derselben. Sundelin beschreibt einen Anfall, den er selbst erlitten. Ich kenne selbst drei Collegen, welche öfter von leichten Anwandlungen dieser Krankheit heimgesucht werden.

Laennec hat die Angina pectoris in manchen Jahren häufiger beobachtet, so daß ihr Vorkommen auch an gewisse Modifikationen des epidemischen Krankheitsgenius gebunden zu seyn scheint. Bei naßkalter Witterung verschlimmern sich häufig die Zufälle. Einige Kranke leiden mehr im Winter, andere im Sommer.

Auch von den erregenden Gelegenheits-Ursachen der Anfälle wurde schon in der Krankheitsbeschreibung gesprochen. Im Allgemeinen kann hier jeder äußere Einfluß, welcher die Aktion des Herzens beschleunigt oder durch Hemmung seiner Funktion eine größere Kraftanstrengung dieses Organs verursacht, schädlich wirken.

Nach den Mahlzeiten scheint immer die Disposition zu den Paroxysmen gesteigert zu seyn. Am häufigsten erregt anstrengende Bewegung und Ueberfüllung des Magens den Anfall; manche Kranke erleiden ihn aber gerade bei leerem Magen. Naumann sah den Paroxysmus nach dem Genuß von rohem Obst fast augenblicklich eintreten. Stuhlverhaltung begünstigt die Wiederkehr der Anfälle. Zuweilen kommen sie, ohne daß sich eine Gelegenheits-Ursache nachweisen läßt.

§. 6.

So verschwenderisch man mit neuen Benennungen für diese Krankheit war *), ebenso bereitwillig war man, ihr Wesen durch mannigfaltige Hypothesen zu erklären. Die meisten derselben finden bereits in einer richtigen Schilderung und Erwägung des Krankheitsbildes und in dem Hinblicke auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie ihre Abfertigung. So die Meinung Parry's und seiner Anhänger, daß Angina pectoris identisch sey mit Verknöcherung der Kranzschlagadern; — die Hypothese Fothergill's, daß Fettanhäufung in der Nähe des Herzens die nächste Ursache der Krankheit sey **); — jene Brera's, Blackhall's, Averardi's und Ricotti's, daß man ihren Grund in Physkonie der Leber suchen müsse; — die Meinung Rougnon's, daß sie Folge

---

*) Sie erhielt abwechselnd die Namen: Asthma dolorificum, Asthma spasticum, spastico-arthriticum, Sternalgia, Syncope anginosa, Sthenocardia, Cardiogmus cordis sinistri, Syncope angens, Sternodynia syncopalis, Suspirium cardiacum, Pnigophobia, Angor pectoris, Neurostenocardia, Neuralgia brachio-thoracica etc. etc.

**) Fettablagerungen auf dem Herzen und in der nächsten Umgebung des Herzens, besonders im Raum des vorderen Mediastinums, findet man nicht selten bei alten erschöpften Subjekten und es unterliegt keinem Zweifel, daß sie störend auf die Aktion dieses Organs einwirken müssen. Auch ist gewöhnlich diese Alteration mit anderen Fehlern, mit Erweiterung seiner Höhlen verbunden. Aber auch mit Verknöcherung des Herzens und seiner Kranzgefäße kömmt diese krankhafte Fettanhäufung vor und dann finde ich es mit Naumann wahrscheinlich, daß die Fettbildung ein secundäres Resultat der Verknöcherung sey, daß beim Darniederliegen der organisirenden Kraft des Herzens nur Stoffe von geringerer Belebbarkeit in seiner Nachbarschaft sich ansammeln können, weil die Ernährung seiner eigenen Substanz mehr oder weniger beschränkt worden ist. Dieses Fett ist meist dunkelgelb, schmierig, unschlittähnlich.

von Verknöcherung der Rippenknorpel sey. Diejenigen Autoren, welche, wie Elsner, das Wesen dieser Krankheit in gichtischer Metastase, oder wie Metzler und Grant in Stockung schwarzer Galle zu finden glaubten, haben nur einzelne Ursachen des Leidens hervorgehoben, ohne deßhalb tiefer in seine Natur einzudringen.

Mit Macbride, Darwin, Heberden, Jurine, Laennec, Desportes, Forbes und Hope halten wir die Angina pectoris für eine Neurose. Für die Richtigkeit dieser Ansicht sprechen: der periodische Typus der Krankheit, das plötzliche Eintreten und Wiederverschwinden der Paroxysmen, der Complex krampfhafter Erscheinungen während derselben, der Mangel an Gefäßreaktion, der Einfluß, welchen psychische Momente, besonders Gemüthsbewegnngen auf die Krankheit ausüben, die mannigfaltige Aehnlichkeit der Angina pectoris mit anderen Neuralgieen. Mit Laennec muß ich annehmen, daß nicht bloß, wie Desportes meint, der Nervus pneumogastricus, sondern abwechselnd die zum Herzen sich verzweigenden Nervenfäden des Sympathikus und Vagus der Sitz der Neuralgie seyn können. Der motorische Krampf des Herzens und der nahe gelegenen Muskeln, besonders des Zwerchfells, wohin Bütter und Darwin den Sitz des Leidens verlegten, ist erst Folge der neuralgischen Erregung und nur eine secundäre Erscheinung. Ein gleiches gilt von der partiellen oder vollkommenen Lähmung des Herzens, welche auf die neuralgische Reizung folgen kann.

§. 7.

Die Dauer der Angina pectoris, in ihrem Gesammtverlaufe betrachtet, ist in den einzelnen Fällen außerordentlich verschieden. Man hat gesehen, daß zuweilen schon im zweiten Anfalle der Tod erfolgte; und andererseits hat die Krankheit oft mehrere Jahre mit abwechselnd mehr oder weniger freien Zwischenzeiten, ja selbst zwanzig Jahre lang gewährt.

Meist endet sie tödlich; nur in leichteren Fällen hat man Genesung beobachtet. Zwischen den Paroxysmen kann der Kranke Jahre lang ein sehr erträgliches Daseyn fristen. Bei gichtischem Ursprunge der Krankheit hat man Heilung derselben durch Rückkehr des Podagra's, durch Erscheinen von Rothlauf an den Füßen be-

obachtet. Bettoli hat in einem Falle die Angina pectoris in Folge kritischer, blutiger Jauche ähnlicher Entleerungen durch den Darm verschwinden gesehen *).

Plötzlicher Tod während eines Paroxysmus, wahrscheinlich durch rasche Lähmung des Herzens (Apoplexia cordis), nachdem die Kranken vorher noch ganz gesund zu seyn schienen, ist einer der häufigsten Ausgänge dieser Krankheit.

Die übrigen Endigungsarten, in Hydrothorax, Hydropericardie, Ruptur des Herzens hängen mehr von den die Angina pectoris begleitenden Strukturkrankheiten des Herzens, als von der Neurose selbst ab.

§. 8.

Die Neuralgia cordis ist gefährlicher als jede andere Neuralgie, weil sie das zum Bestande des Lebens unentbehrlichste Organ ergreift. Fälle vollkommener Heilung sind nur wenige bekannt. Unter einer Anzahl von 64 Beobachtungen, welche Forbes sammelte, endeten 49 unglücklich und plötzlich und von den übrigen 15 wurde die Mehrzahl durch die Behandlung nur erleichtert, nicht geheilt. Schwerere Fälle, wie sie meist im höheren Alter vorkommen, lassen wohl niemals eine günstige Prognose zu. Diese ist nur da zulässig, wo die Neurose einfach und nicht durch bedeutende organische Fehler bedingt ist. Sind die Kranken in den Jahren sehr vorgerückt und von sonst schwächlicher kränklicher Leibesbeschaffenheit, so läßt sich nichts Gutes erwarten. Ungünstiger ist die Vorhersage bei Männern als bei Frauen; unter 49 unglücklich abgelaufenen Fällen waren 47 Männer und 2 Frauen (Forbes). Je häufiger die Anfälle wiederkehren, je geringfügiger die Gelegenheitsursachen sind, welche sie hervorrufen können, mit je heftigeren Erscheinungen der Paroxysmus auftritt, desto eher steht der tödliche Ausgang zu befürchten.

§. 3.

Die Behandlung der Angina pectoris unterscheidet vorzüglich zwei Aufgaben.

*) Schmidt's Jahrbb. Bd. XIV. p. 367.

1) Beseitigung oder Milderung des Grundleidens, welches die periodische Nervenreizung bedingt; und

2) Behandlung der Neuralgie und ihrer Anfälle.

A. Um der ersten dieser Indikationen, von deren Erfüllung eigentlich zunächst die radikale Heilung des Leidens abhängt, zu entsprechen, hat der Arzt zu ermitteln: ob die Neuralgie im concreten Falle mit einer organischen Krankheit des Herzens zusammenhänge; — ob diese Strukturkrankheit heilbar, — ob sie selbst vielleicht durch Dyskrasieen bedingt sey; — ob der Neuralgia cordis andere dynamisch wirkende, pathische Reizungen, Gicht-, Hämorrhoïdal-Schärfe, Unterdrückung gewohnter Sekretionen, Plethora, unpassende üppige Lebensweise u. dgl. zu Grunde liegen; — ob sie primitive Neurose und in einer allgemein oder örtlich erhöhten Reizbarkeit des Nervensystems begründet sey.

Erweist die Auskultation und Perkussion, zusammengehalten mit den übrigen Krankheitserscheinungen, solche Strukturveränderungen des Herzens oder der Aorta, welche keine Heilung erwarten lassen, so bleibt dem Arzte nichts zu thun übrig, als die Paroxysmen der Brustbräune zu mildern und ihrer Wiederkehr nach Kräften vorzubeugen. Trotz der anscheinenden Hoffnungslosigkeit des Falles ist man doch oft im Stande, den Kranken vielfach zu erleichtern; nie vergesse der Arzt, daß die Desorganisation hier meist nur als prädisponirende Ursache zur Neurose wirkt und daß es fast immer noch des Hinzukommens eines excitirenden Momentes bedarf, um den Paroxysmus zu wecken. Dieselben Alterationen in diesen Organen bestehen oft lange Jahre, ja bis zum Tode, ohne den Besitzer zu belästigen, ohne von ihm und vom Arzte bemerkt zu werden; in anderen Fällen rufen sie die heftigsten Zufälle hervor; hier wirkt also immer noch ein Drittes mit, dessen Entfernung nicht selten innerhalb der Gränzen der Kunst liegt.

Dieses Etwas ist oft in der Constitution des Kranken mit inbegriffen, und wo jeder Anhaltspunkt zum Anknüpfen einer auf die Ursache gerichteten Behandlungsweise mangelt, kann der Praktiker aus der Berücksichtigung dieses Moments großen Vortheil ziehen. Ist der Kranke plethorisch, von untersetztem Körperbaue, fett und vollsaftig, ist er an eine üppige Lebensart, an Müssiggang, an Spirituosa gewöhnt, so wirken oft Entziehungen, öfteres

Ansetzen von Blutegeln an den After, antiphlogistisches Regimen, sparsamere, mehr vegetabilische als animalische Diät, Ausleerungen durch antiphlogistische Abführmittel, die salzigen Mineralwasser, Ragoczi, Karlsbad, Saidschützer=, Püllnaer=Wasser, Molkenkuren u. s. w. außerordentlich heilsam. Was die Wahl der Speisen betrifft, berücksichtige man immer die ungewöhnliche Neigung dieser Kranken zur Flatulenz; eine ausschließend vegetabilische Kost sagt ihnen kaum jemals zu. Kraftlose Individuen genesen zuweilen unter dem Gebrauche von bitteren Mitteln, Quassia, Gentiana, China, von Eisensäuerlingen, verbunden mit roborirender Diät. Oefter gereichte kleine Dosen der Sedativa, die Digitalis, der häufige Gebrauch einfacher Bäder, psychische Erheiterung, Reisen bekommen den durch außerordentliche Nervenreizbarkeit ausgezeichneten Individualitäten.

Spezifische pathische Reize, Gicht=, Hämorrhoïdal=Schärfe müssen entfernt werden. Da in sehr vielen Fällen die Arthritis veranlassende Ursache der Angina pectoris ist, so sind auch die Antiarthritica häufig genug gegen diese Krankheit empfohlen worden. So die Antimonialien, des Akonit, das Guajak, das Colchikum, der Schwefelalcohol, die resolvirenden Extracte, das Oleum jecoris aselli, (ist meines Wissens noch nicht versucht worden!), die mineralischen Wässer von Embs, Aachen, Wiesbaden u. s. w., endlich die permanenten Gegenreize. Zuweilen gelingt es, durch Hautreize die Gicht in den Extremitäten wieder herzustellen.

§. 10.

B. Die zweite gegen die Neuralgie selbst gerichtete Indikation umfaßt ebenfalls mehrere Aufgaben:

a) Verhütung der Paroxysmen durch ein passendes Regimen und durch Vermeidung aller erregenden Ursachen. Der Kranke traue niemals seinem Wohlbefinden in den Zwischenzeiten der Anfälle, wie lange auch dasselbe währen möge, sondern beobachte zu jeder Zeit aufs Strengste die Regeln der Diät. Ueberladung des Magens, besonders des Abends, schadet am meisten. Wir haben bereits die Fälle bezeichnet, wo eine sparsame, mehr vegetabilische, und wo eine stärkende Kost paßt. Alles Blähende, Erhitzende,

stark Gewürzte muß vermieden werden. Das beste Getränk ist Wasser. Bier und andere an Kohlensäure reiche Getränke können durch ihre blähende Wirkung den Anfall hervorrufen. Der Kranke esse öfter, aber wenig auf einmal. Seine Lebensordnung sey geregelt und pünktlich.

Für freie Leibesöffnung muß täglich gesorgt, wo sie fehlt, soll durch Klystiere oder kühlende Abführungsmittel, etwas Electuar. lenitivum, Bittersalz, Tinct. rhei aquosa nachgeholfen werden. Ist der Torpor des Darmkanals sehr groß, so muß man zu Aloë, Skammonium, Coloquinten seine Zuflucht nehmen.

Anstrengende Bewegungen rufen häufig den Paroxysmus hervor. Der Kranke lernt sich in dieser Hinsicht bald selbst aus Erfahrung kennen und weiß am besten, was ihm nachtheilig ist. Vollkommene Bewegungslosigkeit schadet. Ist der Kranke der Bewegung entwöhnt, so wählt er anfangs passive Bewegung, Fahren, Reiten, ehe er zu aktiver übergeht. Zum Gehen muß er ebenen Boden wählen, darf nicht gegen den Wind gehen. Starke Anstrengungen, Laufen, Bücken, Reisen in engen Wägen, lautes Lachen, anhaltende Bewegung des linkeu Arms, anhaltendes Sitzen und Stehen sind häufige Veranlassungen des Paroxysmus.

Gemüthsbewegungen, besonders Zorn, sind entschieden schädlich und man muß den Kranken vor ihnen zu bewahren suchen. Man hat Beispiele, daß der Tod die Kranken während der Uebung des Beischlafs überrascht hat. Zerstreuung, interessante Lektüre, Gesellschaft hingegen lassen ihn oft seinen leidenden Zustand vergessen.

Kälte und zu große Hitze muß der an Angina pectoris Leidende fliehen. Er sorge für warme Bekleidung, trage Flanell auf dem Leibe, wahre besonders die Füße vor Durchnässung. Veränderung des Klima's wirkt bei Angina pectoris oft ebenso günstig als bei Asthma und bei Neurosen im Allgemeinen.

b) Abkürzung des Paroxysmus. Während des Anfalls entferne man allen äußeren Druck, beengende Kleidungsstücke; der Kranke lege sich horizontal und halte sich ruhig; oft kann er die horizontale Stellung nicht ertragen, oft kann er auch nicht auf der Seite liegen. Unter den Mitteln, welche den Paroxysmus abkürzen sollen, hat die Aderlässe die meisten Lobredner gefunden. Die darauf

folgende Besserung ist offenbar und augenblicklich; oft ist die Blutentziehung selbst unentbehrlich, um die drohende Lebensgefahr rasch abzuwenden. Doch ist hier dieselbe Vorsicht in Betreff der Anwendung dieses Heilmittels nothwendig, zu der wir bereits öfter zu ermahnen Gelegenheit hatten. Unmäßige Blutentziehungen werden die Frequenz der Anfälle vermehren, die später kommenden heftiger und die Kräfte des Kranken unfähig machen, ihrem Angriffe Widerstand zu leisten. Die Entscheidung über die Zweckmäßigkeit von Blutentleerungen hängt großentheils, wenn auch nicht immer, von der Constitution des Kranken ab; ist diese robust, florid, haben reizende Ursachen, Mißbrauch geistiger Getränke auf sie gewirkt, sind andere Erscheinungen von Plethora zugegen, so darf Blut entzogen werden. Auch so lange die Krankheit noch neuen Ursprungs ist, sind die Aderlässe eher zulässig, als in späteren Stadien. Selbst Parry, der den Depletionen das Wort redet, hält es für nothwendig, mit großer Vorsicht zu Werke zu gehen, und räth, den Kranken während der Aderlässe in eine horizontale Lage zu bringen, die Aderöffnung sehr klein zu machen, und will die Menge des zu entleerenden Blutes auf 3 Unzen beschränken. Sind die Kranken sehr entkräftet und scheint doch eine Blutentziehung dringend nothwendig, so setze man Blutegel an die Herzgegend oder an den After.

Die Anodyna, welche man sich während des Paroxysmus am ersten bewogen fühlt, zur Erleichterung des Kranken in Anwendung zu bringen, täuschen sehr oft die von ihnen gehegten Erwartungen. Nur in leichteren Fällen und bei großer Reizbarkeit des Nervensystems scheinen sie zu nützen; ihre Wirksamkeit erschöpft sich bald bei längerem Gebrauche; gegen heftige Paroxysmen bleiben sie wirkungslos. Selbst das Opium, welches nach Heberden vor dem Schlafengehen auch außer den Anfällen genommen werden soll, schadet öfter als es nützt. Nicht mehr Lob verdienen die übrigen Narkotika, das Laktucarium, das bittre Mandel-, das Kirschlorbeerwasser, das Bilsenkrautextrakt. In geringen Dosen können sie jedoch immer ohne Nachtheil versucht waren.

Auch die reizenden Nervina entsprechen nicht den Erwartungen, welche manche ihrer Lobredner rege gemacht haben, wie es überhaupt gerathen bleibt, sich während des Anfalls des Zuvielthuns

zu enthalten und nicht stürmisch zu verfahren. Gerühmt wurden die Assa foetida, der Moschus, Campher, die Valeriana, das Castoreum, das Ammonium, die Aetherarten. Schaffen diese Mittel (besonders Aether und Ammonium) Erleichterung, so geschieht dieses meist dadurch, daß sie den Abgang der Ructus beschleunigen. Da die Expulsion von Flatuositäten häufig die Krisis der nervösen Paroxysmen bildet, so ist es oft zweckmäßig, dieselbe künstlich durch die genannten Mittel und durch Carminativa, aromatische Wässer, Pfeffermünzwasser, Fenchel-, Kümmelthee, Klystiere aus Kümmelsamen-Aufguß, Einreibungen von ätherischen Oelen in den Unterleib zu unterstützen. Diese Carminativa nützen oft mehr als alle paregorischen Mittel.

Lauwarme Hand- und Fußbäder, Reibung der Haut mit wollenen Tüchern, Einreibungen reizender Substanzen, (z. B. der Cantharidentinktur, des heißen Terpenthins in die Brust), Sinapismen, trockene Schröpfköpfe auf die Brust oder den Rücken tragen viel zur Abkürzung des Paroxysmus bei. Laennec hat auffallende Erleichterung von der Applikation des mineralischen Magnets beobachtet; er leitet einen magnetischen Strom durch die Brust, indem er von zwei magnetischen, 1 Linie dicken, ovalen und leicht gekrümmten Eisenplatten die eine auf die Präcordialgegend, die andere auf die entgegengesetzte Stelle des Rückens appliziren läßt; legt man unter die vordere Platte ein kleines Blasenpflaster, so kann man die Wirkung des Magnets verstärken.

Auch kalte Begießungen während des Anfalls sind von Mehreren, insbesondere von J. Frank, gerühmt worden. Die Anwendung eines solchen Mittels bei alten Subjekten erheischt immer große Vorsicht; über seinen Nutzen muß fernere Erfahrung aburtheilen.

c) Die Wiederkehr der Paroxysmen wird, nebstdem daß man der Causal-Indikation zu entsprechen sucht, am sichersten durch die Anwendung permanenter Hautreize verhütet. Smith und Darwin ließen Fontanellen an die innere Seite der Schenkel legen. Kräftiger ableitend wirken wohl diese Exutorien, wenn sie sich in der Nähe des Herzens befinden. Nur bei sehr furchtsamen oder schwächlichen Kranken bediene man sich der milderen Revellentia, des Blasenpflasters, des Brechweinsteinpflasters. Fontanellen und Haarseile sind vorzuziehen.

Um die Prädisposition und Erregbarkeit des Nervensystems möglichst abzustumpfen, lasse man während der freien Intervalle die metallischen Sedativa, Zink, Kupferammonium, Eisensalze innerlich gebrauchen. Niemals soll man bei alten Subjekten das salpetersaure Silber oder den Arsenik in Anwendung bringen. Die von Baumes empfohlene Phosphorsäure (täglich zu ʒjj zu gebrauchen) wurde von Jurine und J. Frank ohne Erfolg versucht.

Tritt Hydrops ein, so wird dieser nach den bekannten Regeln behandelt. Wird der Kranke während des Anfalls asphyktisch, so gebe man ihm sogleich eine aufrechte Stellung des Körpers, wasche und bespritze ihn mit kaltem Wasser, reize die Geruchsnerven durch Riechmittel, reibe die Haut und suche ihn durch Lufteinblasen, durch Elektrizität u. s. w. wieder zu beleben.

Dreizehntes Kapitel.

Unzulänglichkeit der Aortaklappen; (Insufficance des valvules aortiques der Franz.)

§. 1.

Ein keineswegs seltener, wiewohl noch wenig beachteter Zustand, welcher nach Osborne *) und Bizot ebensowohl wie das Lungenemphysem und die Gehirnerweichung hauptsächlich dem höheren Alter angehört.

Die Unzulänglichkeit oder Unvollkommenheit der Aorta-Klappen ist vorhanden, wenn irgend eine Ursache diese Theile in die Unmöglichkeit versetzt, ihren Zweck zu erfüllen, nemlich den Rückfluß des Bluts aus der Aorta in die linke Herzkammer zu verhindern.

Dieses Hinderniß theils in der Bewegung der Klappen, theils in ihrem Vermögen, sich genau aneinanderzulegen und die vollkom-

*) On the nature and treatment of dropsical diseases, by Jonathan Osborne. 1837. Uebers. in Jacobson's und Breßler's Analekten; Bd. I. H. 6.

mene Schließung der Klappe zwischen Aorta und Herzkammer zu bewerkstelligen, kann aus verschiedenen Zuständen entspringen. Die vorzüglichsten sind:

1) Entartung, Verdickung, Verknorpelung, Verknöcherung der die Klappen bildenden Membranen. Von dieser Veränderung war bereits die Rede, als die Verengerung der Herzmündungen abgehandelt wurde.

2) Ruptur einer oder mehrerer Klappen.

3) Eine solche bis zur Mündung der Aorta sich erstreckende Erweiterung dieses Gefäßes, daß die Klappen, wiewohl an und für sich unverändert, nicht mehr zur Schließung der erweiterten Mündung hinreichen.

4) Erweiterung des Herzens, wo alsdann auch die Mündung zu weit wird, um durch die Klappen vollständig geschlossen werden zu können. Endlich

5) die erst in neuerer Zeit näher untersuchte Perforation der Klappen, welche die Folge atrophischer Rückbildung dieser Theile zu seyn scheint. In diesem letzterwähnten Zustande ist die membranöse Parthie der Klappen mit kleinen Oeffnungen perforirt, deren Durchmesser von dem eines Nadelkopfs bis zu dem des gesammten zwischen einem der Befestigungspunkte des freien Randes und dem Nodulus Arantii enthaltenen Raumes variirt. An einer und derselben Klappe können eine oder mehrere Oeffnungen vorhanden seyn. Meist sind diese elliptisch. Sie kommen ebensowohl an den rechten Sigmoidal-, als an den Aorta-Klappen, übrigens häufiger bei Männern als bei Frauen vor. Obgleich die Perforation der Klappen in jedem Lebensalter vorkommen kann, so beobachtet man sie, nach Bizot, doch bis zum 15ten Jahre nur selten, häufiger aber von da an bis zum 39sten Jahre, worauf sie dann bis ins höhere Alter, wo sie fast stationär bleibt, immer mehr und mehr an Häufigkeit zunimmt.

§. 2.

Bei einem solchen mangelhaften Zustande der Valveln fließt natürlich nach jeder Contraktion des Herzens etwas Blut zurück;

der linke Ventrikel wird zuletzt übermäßig ausgedehnt und hypertrophisch.

Als Symptome dieses krankhaften Verhältnisses werden folgende Erscheinungen angegeben: Das helle und obere Geräusch des Herzens fehlt; an seine Stelle tritt ein im Herzen selbst, in der Aorta, den Carotiden und den Schlüsselbeinarterien, besonders rechter Seite sehr deutlich wahrnehmbares Blasengeräusch; dieses Geräusch, welches von der Reibung des Bluts bei seiner Regurgitation an den Wandungen der großen Arterien und an den Rändern der Klappen abhängt, ist nicht mit dem Stoße des Herzens synchronisch, sondern folgt seiner Systole. Die Thätigkeit des Herzens ist gesteigert; im Pulse bemerkt man eine übermäßige Stärke, er ist häufig und vibrirend; die Arterien des Halses, des Kopfs und der oberen Gliedmaßen pulsiren und hüpfen sichtbar. Die Perkussion der Brust ergibt, wegen der Ueberfüllung des Herzens mit Blut und der Unfähigkeit seiner Kammern, sich vollständig zu entleeren, einen sich quer durch den unteren Theil des Sternums bis zur rechten Seite hin erstreckenden dumpfen Ton. Die Kranken klagen über Beklemmung in der Brust, welche durch Bewegung hervorgerufen wird (Angina pectoris!?); hiezu treten allmählig Orthopnöe, Lufthunger, asthmatische Erscheinungen, erschwerte oder unmögliche Rückenlage, Oedem der Extremitäten, seröse Ausschwitzung in der Brusthöhle, zuweilen Blutspeien, passive Blutflüsse.

§. 3.

Ueber Ursachen und Behandlung dieses organischen Fehlers läßt sich bis jetzt noch wenig Bestimmtes sagen. Schädlich scheinen in den Fällen, wo die Aorta-Klappen unzulänglich sind, Blutentziehungen und der Gebrauch der Digitalis zu wirken, da dieses Curverfahren die hier doppelt nothwendige und von der Natur selbst als Ersatzmittel gesteigerte Aktion des Herzens schwächen muß. Die Therapie beschränkt sich daher großentheils auf die Beobachtung des für Herzkranke überhaupt empfohlenen Regimens. Wie viel die von Guyot angerathene Enthaltsamkeit von Geträn-

ken, die wie Bier die Masse der Flüssigkeit sehr vermehren würden, nütze, hat die Erfahrung zu entscheiden.

Vierzehntes Kapitel.

Ossescenz der Arterien im höheren Alter; (Ossificatio s. Lithiasis senilis arteriarum).

§. 1.

Des häufigen Vorkommens von Verknöcherungen der Arterien im höheren Alter geschah bereits im ersten Theile (S. 38) Erwähnung. Sie bilden eine der häufigsten in den Leichen bejahrter Subjekte gefundenen Alterationen. Am öftersten findet man sie am Ursprunge der Aorta, in den Arterien des Rumpfes, in den Aesten der Karotiden und Hüftschlagadern, in der Arteria lienalis; häufiger in der 2. und 3. Ordnung der Gefäße, als in den Verzweigungen, selten in den Arterien der oberen Extremitäten, noch seltener in den Lungenarterien, vielleicht niemals in den Arterien der Leber.

Der Entwicklungsgang dieser Verknöcherungen ist demjenigen ähnlich, welchen die Inkrustationen der inneren Haut des Herzens und der Herzklappen beobachten (siehe S. 204). Meist bilden sich anfangs kleine weiße oder gelbe Punkte und Flecken zwischen der inneren und der fibrösen Membran der Arterie, hängen aber inniger mit der ersteren als mit der letzteren zusammen. Diese Flecken nehmen an Volumen zu und bilden nun eine breiartige bald weiße, bald gelbe, aus phosphorsaurer Kalkerde und Eiweiß bestehende, einer milchigen Flüssigkeit oder flüssigem Kalke ähnliche Substanz, die allmählig fester, gleichsam lederartig und zuletzt knochenartig wird. Die Form dieser Ablagerungen ist zuerst plättchen=, schuppenartig, bis endlich die Inkrustation zuweilen den ganzen Ring der Arterie einnimmt und alsdann cylinderförmig erscheint. Selten bilden die Inkrustationen eine zusammenhängende Röhre, sondern meist bemerkt man im Verlaufe der Schlagader Absätze, wie Glie=

derungen von mehreren übereinander beweglichen Stücken, zwischen denen unterbrochene Stellen des Arterienkanals membranös und frei von Verknöcherung geblieben sind. Bei zunehmender Dicke zerstört die unebene rauhe Inkrustation die feine innere Haut der Arterie, durchbohrt sie, oder diese verschwindet durch Auffaugung, und die Knochenplättchen ragen als unbedeckte rauhe Höcker in die Gefäßhöhle hinein und werden vom kreisenden Blute bespült.

Diese Inkrustationen sind spröde und leicht zerbrechlich. Nach Brandis bestehen sie aus 65,5 Theilen phosphorsauren Kalks und aus 34,5 animalischen Stoffs, größtentheils Eyweiß. Fourcroy's und Vauquelin's Analyse ergab: 65,3 phosphorsauren Kalk, 6,5 kohlensauren Kalk, 4,0 lösliche Salze, und 24,2 thierischen Stoff.

§. 2.

Die Verknöcherung verschiedener Arterien muß auch verschiedene Krankheitserscheinungen bedingen, und es möchte im Allgemeinen schwer seyn, das Daseyn dieser Alteration zu diagnostiziren, wenn solches sich nicht aus dem hohen Lebensalter der Kranken vermuthen ließe, wenn die Verknöcherung sich nicht an oberflächlich gelegenen Arterien, wie z. B. an der **Brachialis**, an der **Radialis**, an den Carotiden, an der Schenkel-, an der Kniekehlschlagader durch das Gefühl eines harten, incompressiblen Stranges, durch den Mangel des Pulses der ergriffenen Gefäße zu erkennen gäbe, oder wenn nicht Krankheitszustände, welche häufig mit Arterienverknöcherung in Zusammenhang stehen, wie der Altersbrand, der Schlagfluß, das Blutspeien alter Leute den Verdacht einer solchen Desorganisation erregten. Der langsame, gespannte und ungleiche Puls alter Leute, auf welchen J. Frank Werth setzt, ist ein unsicheres Zeichen. Oft beobachtet man während des Lebens reißende Schmerzen in den Theilen, in welchen man nach dem Tode Verknöcherungen der Arterien findet, und verwechselt diese Schmerzen aus Mangel anderer leitender Symptome mit rheumatischer Affektion. Sparsame Ausleerungen durch die natürlichen Exkretionsorgane, Intermittenz des Herz- und Pulsschlags, Dyspnöe, Oedem, bedeutende Abmagerung, wenn die Verknöche-

rung über einen großen Theil des Arteriensystems verbreitet war, hat man hie und da beobachtet.

Die Erscheinungen, welche die Verknöcherung der Aorta erzeugt, sind nicht von denen der Herzverknöcherung verschieden; beide Alterationen kommen häufig zusammen vor.

§. 3.

Gehemmte Ernährung, Atrophie, Erweichung, Brand, Berstung der desorganisirten Gefäße und Blutungen, endlich seröse Ausschwitzung im Zellgewebe, in der Brusthöhle können die Folgen der Arterienverknöcherung seyn. Bildet sich Oedem der Füße und des Skrotums, so soll sich in diesen Fällen besonders leicht die Epidermis abstoßen *).

Die Verknöcherung im Anfange der Aorta ist häufig Ursache der Erweiterung und Ruptur des Herzens.

Das hohe Alter ist das hauptsächlichste causale Moment. Die Arthritis erzeugt allerdings diese kalkartigen Ablagerungen; J. Frank nennt aber mit Recht die gichtische Dyskrasie nur eine senectus anticipata. Alle jene Ursachen, welche dieser Altersdyskrasie Vorschub leisten, scheinen auch die Entstehung der arteriellen Lithiasis zu begünstigen; schwelgerische Lebensweise, Ausschweifungen, Mißbrauch spirituöser Getränke. In England, Frankreich, in Elsaß, wo viel Wein, Cider und andere starke Getränke genossen werden, kommt die Verknöcherung der Arterien besonders häufig vor. Auch ist sie frequenter bei Männern als bei Frauen.

Arterienverknöcherungen bestehen oft gleichzeitig in demselben Individuum mit anderen Lithiasen, mit Nieren-, Blasen- und Gallensteinen.

§. 4.

Heilbar ist die Verknöcherung der Arterien, wenn sie sich einmal gebildet hat, wohl nicht. Vielleicht läßt sich aber der abnorme Ossifikationsprozeß beschränken. Das Leben kann oft lange, unge-

---

*) J. Frank, Prax. med. pract. II. Vol. II. Sect. II. p. 314.

achtet der weit vorgeschrittenen Verknöcherung größerer Arterienstämme (eines großen Theils der Aorta, der Carotiden) bestehen, wenn der Collateralkreislauf die mangelnde Zufuhr des Bluts zu den betreffenden Organen durch die Hauptzweige ersetzt.

Die Lithiasis der Arterien schreitet aber rasch vorwärts, sobald Nieren- und Hautausscheidung träg und mangelhaft vor sich gehen, und manche Thatsachen scheinen zu Gunsten der Vermuthung zu sprechen, daß sich zuweilen das arterielle System mittelst harnartig riechender Schweiße durch die Haut von der ihm drohenden und sich mehren wollenden Ablagerung von Salzen in seinem Gewebe zu befreien suche.

§. 5.

Der Fortschritt der Arterienverknöcherung, wenn solche im Leben erkannt wird, kann einzig durch das sorgfältigste Offenhalten aller Collatorien verhütet werden. Mit Abnahme der natürlichen Exkretionen steigert sich die Besorgniß der Zunahme des krankhaften Zustandes im Schlagadersysteme. Man suche daher die Diurese, die Haut- und Darmausscheidung durch die bekannten Mittel zu befördern. Am wirksamsten und dem Greisenkörper am zuträglichsten sind wohl Mineralwasser, besonders die Sodahaltigen, und J. Frank bemerkt mit Recht, daß sie den Namen Quellen des Lebens verdienen, weil sie unmittelbar zerstörend in die Werkstätte des Alters eingreifen.

In Folge der Verknöcherungen im Arteriensysteme entstehen oft Zufälle secundärer Plethora, welche von Zeit zu Zeit die Anwendung mäßiger Blutentziehungen erheischen.

Ist Arthritis offenbar mit im Spiele, so wirke man dieser Dyskrasie direkt entgegen.

Fünfzehntes Kapitel.

Erweichung des Herzens, (Cardiomalacia senilis.)

§. 1.

Die Mürbheit, Schlaffheit, Erweichung des Herzens kommt in verschiedenen Abstufungen, zuweilen allein, oft aber mit Mürbheit und leichter Zerreißbarkeit aller Muskeln und Brüchigkeit der Arterien, mit allgemeinen cachektischen Zuständen bei alten Subjekten verbunden vor.

Die Symptome, welche diese Beschaffenheit der Herzsubstanz hervorruft, sind sehr dunkel, unbestimmt und gewähren fast niemals eine sichere Diagnose. Man hat vor dem Tode solcher Individuen oft eine außerordentliche Schwäche, welche selbst durch geringe körperliche Bewegungen, durch Herumdrehen im Bette, durch die Anstrengung beim Stuhlgange bis zur Ohnmacht gesteigert wurde und völlige Erschöpfung drohte, beobachtet. Herz- und Pulsschlag waren frequent, schwach, klein und weich, zuweilen aussetzend, oft selbst unfühlbar. Die Bewegungen des Herzens waren undeutlich und verworren. Der Ton der Vorkammern und selbst der Ventrikeln soll, nach Laennec, bei Erweichung dieses Organs dumpfer und matter als im normalen Zustande seyn. Der Impuls ist schwach. Ohnmachten treten häufig ein; der Tod kann während derselben erfolgen. Zuweilen entstanden Herzklopfen und Ohnmachten nur wenige Tage vor dem Tode. Hiezu gesellen sich Apnöe, Erstickungsanfälle, Gefühl von Schmerz in der Herzgegend, blasse, schmutzige oder gelbliche Gesichtsfarbe, welke Beschaffenheit der Haut, Oedem der Extremitäten, zuweilen eine sehr langsame, oft mehrere Wochen lang dauernde Agonie.

Eine akutere Form der Cardiomalacie ist jener Zustand, welchen Schönlein als Carditis scorbutica beschrieben hat, und welcher vorzüglich alten Mostsäufern eigenthümlich seyn soll. Solche Menschen sind nach der Schilderung Schönlein's während des Lebens gewöhnlich äußerst sentimental; man sagt von ihnen, daß sie weichherzig seyen. Die Symptome stimmen mit den eben geschilderten überein. Zuweilen ist gleichzeitig fettige Entar-

tung der Leber vorhanden; dann ist das rechte Hypochondrium aufgetrieben, der Stuhlgang träg, die Ausleerungen sind thonig, graulicht, ohne Pigment; oder es ist öligte Diarrhöe vorhanden.

§. 2.

Häufig findet sich die Mürbheit des Herzens in den Leichnamen bejahrter Subjekte, besonders solcher, welche entkräftenden Krankheiten unterlegen sind oder sonst schwächlicher Constitution waren, ohne daß sich die Gegenwart dieser organischen Veränderung im Leben durch ein anderes Symptom als durch allgemeine Schwäche des Kreislaufs und durch zunehmendes Sinken der vegetativen Funktionen kund gegeben hätte. Abnahme der Ernährung ist bei Greisen der häufigste Grund dieser organischen Veränderung, die in dieser Beziehung der Atrophie des Herzens sehr nahe steht. Schlaffheit, Welkheit der Substanz dieses Organs, wobei dasselbe noch seine normale Struktur behält, kann im Grunde nicht als Erweichung angesprochen werden, sondern reiht sich der Atrophie an. Beide Zustände können in einander übergehn; die Atrophie bildet oft nur den Anfang einer sich allmählig entwickelnden Malacie. Diese Mürbheit des Herzens, welche weit frequenter ist, als die eigentliche Erweichung, unterscheidet sich von letzterer dadurch, daß sie sich gewöhnlich gleichmäßig über das ganze Organ verbreitet, während die Erweichung meist nur partiell ist.

Wo wirkliche Erweichung statt findet, ist die Substanz des Herzens entfärbt, bald dunkelblau, braun, meist aber gelblich, ähnlich der Farbe welker Blätter; nicht immer nimmt diese gelbe Färbung die totale Dicke der Herzsubstanz ein, sondern ist in der Mitte hervorstechender, als an der äußeren und inneren Fläche. Die Substanz ist weich, breiartig, käseartig und läßt sich leicht zerreißen; im höheren Grade wird sie gallertähnlich und läßt sich wie Butter oder Wachs mit den Fingern zerdrücken; die faserige Struktur verschwindet. Endlich kann das erweichte Herz selbst ein brandiges fauliges Ansehen haben, von graulicher schwärzlicher Farbe seyn, ohne den üblen Geruch wie bei Brand äußerer Theile zu verbreiten. Das im Herzen enthaltene Blut ist in diesem Falle oft flüssig, dissolut und von schwarzbrauner Farbe. Meist ist aber

das erweichte Herz blutleer und zusammen gefallen. Am häufigsten kömmt die Erweichung im rechten Herzen und in der Scheidewand vor.

§. 3.

Die Erweichung des Herzens ist oft mit anderen abnormen Zuständen dieses Organs, mit Erweiterung, wodurch an und für sich eine Verdünnung seiner Wandungen bedingt werden kann, mit Verknöcherung der Kranzarterien, welche den plastischen Prozeß im Herzen stört u. s. w. complizirt.

Rheumatische, gichtische und skorbutische Dyskrasie scheinen zu ihrer Entstehung beitragen zu können. Deprimirende Gemüthsaffekte, Kummer, Sorgen, Nahrungsmangel, langwierige entkräftende Krankheiten begünstigen ebenfalls die Erzeugung dieser organischen Veränderung. Am häufigsten kömmt sie nach dem 50. Lebensjahre vor. Männer scheinen ihr mehr unterworfen zu seyn als Frauen.

Die Erweichung des Herzens endet immer tödlich, entweder in einem Anfalle von Ohnmacht, gewöhnlich während einer sehr heftigen Bewegung, oder durch Ruptur des Herzens, welche meist plötzlich in Folge von Gemüthsbewegung, Anstrengung, nach einer Mahlzeit entsteht. Man hat auch Gangrän der äußeren Theile im Verlaufe dieser Krankheit beobachtet.

§. 4.

In den meisten Fällen kann von Behandlung der Cardiomalacie keine Rede seyn, weil sie fast immer erst nach dem Tode erkannt wird. Würde man ihr Daseyn im Leben vermuthen, so ließe sich nur von einem tonischen Heilverfahren, von dem innerlichen Gebrauche der bitteren, antiscorbutischen Mittel, der Eisenpräparate, der Mineralsäuren, verbunden mit einem stärkenden Regimen, mit sauren Waschungen des ganzen Körpers Hülfe erwarten. Der Kranke müßte alle Bewegung vermeiden, dürfte nicht das Bett verlassen; der Anstrengung bei der Stuhlentleerung müßte durch erweichende Klystiere vorgebeugt werden.

Sechzehntes Kapitel.

Ruptur des Herzens.

§. 1.

Spontane Ruptur des Herzens kömmt fast nur bei bejahrten, meist über 60 Jahre alten Individuen vor; gewöhnlich befindet sich das Organ vorher schon in einem abnormen Zustande der Erweiterung, der Mürbheit und Erweichung, der Verengerung seiner Mündungen oder der Aorta. Manche plötzliche Todesfälle bei Greisen gehören hieher.

Entweder gehen der Zerreißung kürzere oder längere Zeit Herzklopfen, häufige Ohnmachten, Angstgefühl, Schmerzen unter dem Brustbeine vorher; oder die Kranken werden plötzlich, nachdem sie sich noch kurz zuvor wohl fühlten, von einem heftigen Schmerz in der Herzgegend ergriffen und stürzen meist augenblicklich todt nieder. Erfolgt der Tod nicht sogleich, so kann demselben noch kurze Zeit Todesangst, Delirium, heftiger Schmerz in der Herzgegend, Ohnmacht, Eiskälte der Haut, schnelles Schwinden der Kräfte, fast unfühlbarer höchst unregelmäßiger Puls vorhergehen.

Ist der Riß sehr klein und verstopft das rasch gebildete Blutcoagulum die Oeffnung im Herzen, so können diese Erscheinungen selbst mehrere Stunden lang währen.

§. 2.

Die Ruptur hat häufiger ihren Sitz im linken als im rechten Herzen. Fast immer befindet sich der Riß in dem dicken Theile der linken Kammer; die Zerreißung scheint während der Systole statt zu finden.

Immer findet man andere die Ruptur verursachende Entartungen der Herzsubstanz, Erweichung, Verschwärung, Fettanhäufung, Erweiterung oder Verengerung der Ostien.

Als Gelegenheitsursachen wirken in der Mehrzahl der Fälle heftige Anstrengungen, Drängen zum Stuhlgange, Erbrechen, Höhensteigen, Beischlaf, heftige Gemüthsbewegungen, Zorn, Aerger.

Siebenzehntes Kapitel.

Kleinheit und Atrophie des Herzens.

§. 1.

Man findet nicht selten bei alten Subjekten das Herz außerordentlich klein, gleich einem Kinderherzen; da sich selten diese Verminderung der Substanz und des Volums im Leben durch auffallende Symptome zu erkennen gibt, so hat man diesen Grad der Atrophie (denn Atrophie ist doch dieser Zustand wohl immer!) nicht als Krankheit gelten lassen wollen (Albers). Viel seltener beobachtet man jenen höheren Grad der Atrophia cordis, wo die Verdünnung der Wände des Herzens so beträchtlich ist, daß das ganze Organ collabirt ist und eine Art von häutigem Sacke darstellt; die Muskelbündel sind verdünnt und die Substanz des Herzens hat bald eine dunklere braunrothe, bald eine sehr blasse Farbe. Entweder ist das ganze Herz atrophisch oder dieser Zustand beschränkt sich auf einzelne Wandungen und Höhlen desselben. Am häufigsten beobachtet man bei Individuen im vorgerückten Lebensalter eine auf die Fleischbündel allein begränzte Atrophie. Bizot fand diesen Zustand 5mal bei Männern (im mittleren Alter von 64 Jahren), und 7mal bei Frauen (im mittleren Alter von 60 Jahren), ohne daß während des Lebens krankhafte Erscheinungen von Seiten des Herzens Statt gefunden hätten. Mit dem zunehmenden Alter werden diese Fleischbündel fester und elastischer, und verknöchern bisweilen im Centrum, ohne zu krankhaften Symptomen Veranlassung zu geben.

Selten besteht die Atrophie des Herzens, die Verdünnung seiner Wandungen, lange isolirt; diese werden von der beständig drängenden Gewalt, welcher sie keinen hinreichenden Widerstand entgegenzusetzen im Stande sind, ausgedehnt und so entsteht aneurysmatische Erweiterung, welche alsdann nur ein zweites Stadium der Herzatrophie bildet. Zuweilen ist dieser Zustand mit Verknöcherung der Kranzarterien, mit Fettablagerung, mit Klappenfehlern verbunden.

§. 2.

Folgende Symptome zeichnen die Atrophie des Herzens während des Lebens zuweilen aus:

Unterdrückter, schwacher, kaum fühlbarer Herzschlag, der nach Anstrengungen zitternd wird; sehr geringer, oft fehlender und selbst mit dem Stethoskope schwer wahrnehmbarer Impuls des Herzens; geringe Ausdehnung des matten Herztons bei der Perkussion, (indessen ist dieses Zeichen wegen der oft gleichzeitigen Auftreibung der Leber nicht selten trügerisch); frequenter, kleiner und härtlicher Puls, der gegen das Ende immer kleiner und aussetzend wird; öfter wiederkehrende Ohnmachten, Beklemmungs- und Erstickungsanfälle; erschwertes Athmen, welches bei Anstrengungen zunimmt; Lufthunger; Eingefallenseyn der Regio cardiaca; Kälte der äußeren Theile; allgemeines Darniederliegen der Kräfte; Verminderung der Exkretionen; Symptome von Angina pectoris.

J. Frank hatte Gelegenheit, die Herzatrophie der Greise öfter zu beobachten und nennt als auffallende Symptome einen unlöschbaren Durst und eine fast das Sprechen hindernde Trockenheit der Zunge dieser Kranken. Zugleich litten sie an außerordentlicher Schwäche, Angstgefühl, Neigung zu Ohnmachten; der Puls war klein, härtlich, der Harn sparsam, stinkend, mit einem schillernden Häutchen bedeckt, die Haut ungewöhnlich trocken; bisweilen gesellte sich etwas Hüsteln mit Auswurf von Blutstreifen hinzu; in der dritten Woche des Krankseyns wurde der Puls aussetzend, diffluirend und es entstand Sopor; bei der Leichenöffnung fand man das Herz klein, zusammengeschrumpft und den Herzbeutel fast trocken; als Gelegenheitsursache des Erkrankens wurde oft nur leichte Erkältung angegeben.

§. 3.

Laennec schildert eine eigenthümliche Constitution, welche mit Muskelschwäche des Herzens verbunden vorkommen soll. Individuen dieser Art haben einen hagern, schmächtigen Körper, schwache dünne Muskeln, einen engen Thorax, athmen immer etwas kurz, und leiden in Krankheiten verhältnißmäßig weit mehr an Dyspnöe als andere; die ganze Constitution ist zart und reizbar. Auch

Hypochondristen, welche häufigen Ohnmachten unterworfen sind, leiden öfter an atrophischer Beschaffenheit des Herzens. Solche Menschen charakterisiren sich durch geringe Energie, durch Mangel an Leidenschaftlichkeit.

In Folge allgemeiner Abmagerung, allgemeinen Schwindens des Muskelsystems, und der Einwirkung mancher depotenzirenden Einflüsse, Kummer, Sorgen, Mangel, kann auch Atrophie des Herzens entstehen. Endlich kann sie auch durch Druck von außen, durch Fett- und Wasseransammlungen in der Nähe des Herzens veranlaßt werden.

§. 4.

Die Atrophie des Herzens ist zuletzt immer tödlich; sie endigt in Lähmung, in Wasserausschwitzung, in Ruptur des Herzens. Für die Heilung dieser Krankheit ist keine Hoffnung vorhanden. Durch vorsichtige Unterstützung der gesammten Vegetation, den Gebrauch von Milch mit schwachen eisenhaltigen Mineralwässern, von bitteren Extrakten, China, verbunden mit einer nährenden Diät, dem Aufenthalte auf dem Lande, in freier Luft kann das tödliche Ende verzögert werden. Alles, was Reizung der Herz- und Gefäßthätigkeit verursachen könnte, erhitzende Speisen und Getränke, körperliche Anstrengung, Gemüthsbewegungen muß der Kranke aufs Sorgfältigste zu vermeiden suchen. Die gegen alle Arten von Herzaffektionen schlendriansmäßig gebrauchte Digitalis bleibe aus der Therapie dieses Leidens verbannt.

Achtzehntes Kapitel.

Erweiterung des Herzens, (Aneurysma cordis.)

§. 1.

Die Erweiterung des Herzens kömmt auch in anderen Lebensperioden vor, ist jedoch eine im vorgerückten Alter keineswegs seltene Krankheit und verdient daher hier kurz geschildert zu werden.

Die Kranken klagen über Herzklopfen, haben Anfälle von Angst, Unruhe, Bangigkeit, welche sich oft bis zur Erstickungsnoth steigert. Das Herzklopfen wird heftiger nach Bewegungen, Anstrengungen, Höhensteigen; die Kranken fühlen den Herzschlag bis in die Herzgrube oder bis unterhalb dem linken Armbuge, kommen leicht außer Athem; leiden an kurzem trocknen Husten, beklagen sich über Schwere auf der Brust, können jedoch auf Geheiß tief einathmen; (Apnöe, aber nicht Dyspnöe). Der matte Ton des Herzens, den man bei der Perkussion wahrnimmt, ist weiter verbreitet, als gewöhnlich. Das Geräusch der Systole und Diastole der Kammern ist lauter, heller, rauschender und bei weit ausgebildetem Aneurysma an jeder Stelle der Brust hörbar. Ist mit der Erweiterung keine Hypertrophie der Substanz des linken Ventrikels verbunden, so ist der Impuls schwächer, im letzteren Falle aber vermehrt. Häufige Ohnmachten, asthmatische Zufälle, Taubheit und Eingeschlafenseyn des linken Arms, Kleinheit des Pulses der Radialarterie sind die begleitenden Erscheinungen.

Meist ist nur die eine Hälfte des Herzens vorzugsweise erweitert, und zuweilen läßt sich der Sitz der Erweiterung sowohl durch Auskultation und Perkussion als auch durch andere Symptome genauer bestimmen. Ist das sonore Herzgeräusch in der Nähe des Brustbeins am auffallendsten hörbar, erstreckt es sich in die Herzgrube und das Epigastrium hinab, zittert diese Gegend bei jedem Herzschlage mit, sind die venösen Symptome, Livor der Lippen, des Gesichts, der Haut vorwaltend, unduliren die Jugularvenen stark am Halse, so ist zu vermuthen, daß die rechte Hälfte des Herzens aneurysmatisch ausgedehnt sey; es ist dieß das Aneurysma passivum cordis. Conzentrirt sich aber das sonore Herzgeräusch mehr nach links, einige Zolle vom Rande des Brustbeins entfernt, zwischen der 5. und 6. Rippe der linken Seite, ist damit heftiger Impuls verbunden, sind die Kranken von torösem Körperbaue, Congestionen nach dem Kopfe und nach anderen Theilen unterworfen, ist der Puls hart, vibrirend, so ist das linke Herz der Sitz der Erweiterung und gleichzeitig meist hypertrophischer Vergrößerung; (Aneurysma activum cordis). Oft erleidet in letzterem Falle der Thorax selbst eine Veränderung; der vermehrte Impuls des Herzens treibt die linke Seite der Brust etwas auf und

durch die Mensuration erkennt man, daß diese, im Vergleiche zur rechten, an Weite zugenommen hat. Beide Reihen von Symptomen verbinden sich, wenn alle Herzhöhlen im Zustande der Erweiterung sich befinden.

§. 2.

Aneurysmatische Erweiterung ist sowohl ihrem Ursprunge als ihren Wirkungen nach eine atonische Krankheit und ebendeßhalb dem hohen Alter vorzugsweise eigen. Meist ist es Mangel an Widerstandsvermögen, an Elastizität der Muskelsubstanz des Herzens, oder Verengerung der Herzmündungen, der Aorta, oder beides zusammen, wodurch das Aneurysma entsteht. Oft ist auch theilweise Erweiterung der Aorta mit der Erweiterung des Herzens verbunden. Die Contraktionen eines so erweiterten Herzens sind kraftlos, treiben das Blut unvollkommen durch die Wege des kleinen und großen Kreislaufs, und in den fernen Theilen desselben werden die Nachwirkungen dieser Ohnmacht der Propulsion fühlbar. Es entstehen Stagnationen des kreisenden Blutes in den Lungen, in dem Capillargefäßnetze der am meisten peripherisch gelegenen Theile, welche von der Stoßkraft am schwersten erreicht werden, im Venensysteme. Daher Livor des Gesichts, variköse Gefäßnetze auf den Wangen, Kälte der Extremitäten, variköse Ausdehnung der Venen, oft auch venöse Blutungen mit der aneurysmatischen Erweiterung des Herzens verbunden sind. Das Herz entledigt sich unvollkommen seines Inhalts und ist wegen der Kraftlosigkeit der einzelnen Contraktionen gezwungen, durch Frequenz zu ersetzen, was denselben an Energie fehlt. Wie stürmisch auch die Herzbewegungen den Kranken zu seyn scheinen, so offenbart sich doch die geringe Intensität der Stoßkraft dieses Organs in der schwachen kleinen Blutwelle des Pulses. Mattigkeit der Glieder, verminderter Lebensturgor sind die Wirkungen der gesunkenen Thätigkeit des Kreislaufs.

Eine andere Gruppe charakteristischer Symptome bilden die Ohnmachten und die asthmatischen Anfälle, von welchen diese Kranken mehr oder weniger häufig heimgesucht werden. Diese Symptome sind als der vorzüglichste Ausdruck der hier möglichen Reaktion anzusehen und allen den Kreislauf hemmenden Krankheiten seines Centralorgans eigen. Die Ohnmachten sind die nothwendige Folge der

durch die fortwährenden Anstrengungen erschöpften Contraktilität des Herzens; sie entstehen meist nach heftigen Bewegungen und Anstrengungen, während deren das Herz zu vermehrter Aktion gezwungen ist. Die Ohnmacht kann Stunden lange dauern; das Herz schlägt während derselben sehr schwach und undeutlich, der Puls ist kaum fühlbar, langsam, höchst unregelmäßig; die Brust hebt sich kaum. Während dieses Zustandes des niedrigsten Lebensgrades erholt sich die bewegende Kraft dieses Organes wieder, und nach einer solchen Ohnmacht befinden sich gewöhnlich die Kranken freier und wohler, sind nicht so beengt, wie vorher. Das Asthma hat bei Herzkrankheiten eine ähnliche Bedeutung, wie die Ohnmacht. Während letztere vom Herzen selbst ausgeht, entspringt das Asthma aus der Inaktion der Lunge. Die Integrität der respiratorischen Funktion erleidet durch das in der Lunge stagnirende, nicht kräftig vom rechten Ventrikel fortgestoßene, nicht frei zum Herzen zurückströmende Blut eine Hemmung, welche zur Abend- und Nachtszeit, in der horizontalen Rückenlage sich bis zum höchsten Grade steigert. Dadurch entsteht zuerst jene Apnöe, jene Beengung, wo es den Kranken an Luft zu mangeln scheint; tiefes Einathmen, Gähnen thut ihnen wohl, indem die Erweiterung der Lungenzellen den Kreislauf durch die Vasa pulmonalia unterstützt. Die Respiration wird in diesem Beklemmungszustande frequenter. Nach und nach steigert sich aber die Apnöe bis zum Asthma; das beengende Gefühl des gehemmten respiratorischen Akts reflektirt sich im Rückenmarke auf die motorischen Respirationsnerven, und es entsteht ein convulsivischer Zustand der von ihnen versorgten Respirationsmuskeln, in welchem die Natur durch gewaltige motorische Anstrengungen auf einmal und plötzlich die Lungen von der Blutstase zu befreien sucht. Zur Apnöe gesellt sich oft ein krampfhafter kurzer Husten.

Ohnmachten und asthmatische Beschwerden unterscheiden sich bei organischen Herzleiden durch den merkwürdigen Umstand, daß erstere vorzugsweise bei aufrechter Stellung, bei Bewegungen entstehen, weil während derselben das Herz vermehrte Anstrengungen machen muß, um das Blut in die peripherischen Organe zu treiben; letztere hingegen in der Rückenlage, während des Schlafs, in welchem nicht alle Respirationsmuskeln zur Vollziehung der Ath-

mungs-Funktion wirken, häufiger sind. Erreicht die Beeinträchtigung der Lungenthätigkeit einen gewissen Grad, so schrecken die Kranken plötzlich aus dem Schlafe auf und es tritt der asthmatische Paroxysmus ein. Daher ziehen diese Kranken vorzugsweise die erhöhte Rückenlage der horizontalen vor.

§. 3.

Häufig gesellt sich zu Aneurysma des Herzens Oedem der Füße, der Hände, Wassersucht des Herzbeutels und der Pleurasäcke. Die ödematöse Anschwellung der Extremitäten ist ein Symptom, welches oft sehr frühzeitig erscheint und zuweilen die erste Erscheinung ist, welche den Kranken auf sein Leiden aufmerksam macht. Die Entstehung desselben ist leicht aus der schon oben bemerkten nothwendig mit der Erweiterung der Herzcavitäten verbundenen allgemeinen Schwäche des Kreislaufes, aus den Stagnationen im Capillargefäßnetze erklärlich. Fast immer beginnt das Oedem zuerst an den unteren Extremitäten um die Knöchel herum. Viel seltener werden die oberen Extremitäten von ödematöser Anschwellung befallen. Unter den Höhlen ist die Bauchhöhle diejenige, welche sich bei organischen Herzkrankheiten zuerst mit serösem Ergusse füllt. Hydrothorax bildet sich leichter bei **Aneurysma cordis**, als Hydropericardie und entsteht aus der Blutstase in den Lungen. Je mehr das Blut im Venensysteme stockt, je mehr dieses überfüllt ist, wie dieses bei aneurysmatischer Erweiterung des Herzens geschieht, desto mehr ist auch die Auffaugung der serösen Absonderungsprodukte in der Pleura, im Perikardium, im Peritonäum, im Zellgewebe gehindert, und desto leichter bilden sich seröse Ansammlungen; da die Stockung im Venensysteme die Hauptursache des Hydrops ist, so bildet sich derselbe viel eher bei Krankheit des rechten, als des linken Herzens.

Eine der häufigsten Folgen der Blutstase in den venösen Gefäßen der Lungen ist das Lungen-Oedem, welches man sehr oft in den Cadavern der an organischen Herzkrankheiten Verstorbenen antrifft. Auch das Emphysem der Lungen gehört zu den häufigeren Begleitern dieser Krankheiten.

Leber und Milz sind oft bei Herzerweiterung beträchtlich auf-

getrieben und ragen in den Hypochondrien unter den falschen Rippen hervor.

Bei weit gediehener Erweiterung und Ausdehnung des Herzens, wenn zugleich die Substanz dieses Organs erweicht, seine Dicke in verschiedenen Theilen sehr ungleich ist, kann Ruptur des Herzens und dadurch plötzlicher Tod entstehen.

Tödlicher Ausgang kann auch während der Paroxysmen von Ohnmacht, von Asthma durch plötzlich gehemmte Herz- oder Lungenaktion statt finden. Endlich können tödliche Blutungen aus der Nase, der Lunge, aus den Unterleibsorganen, Hämorrhoiden, Metrorrhagie, Hämaturie, Apoplexie in Folge des Aneurysma's entstehen. Blutungen, Erstickungsnoth und asthmatische Anfälle, seröse Ansammlungen sind häufiger beim Sitze der Erweiterung im rechten, als im linken Ventrikel, weil im ersteren Falle die venöse Stockung aller Organe weit bedeutender ist.

Der Todeskampf ist bei Herzerweiterung meistens schwer und lang; der Kranke stirbt oft erst nach mehrtägiger Agonie.

§. 4.

Die Erweiterung nimmt entweder alle Cavitäten des Herzens ein, oder beschränkt sich auf einzelne derselben. Am häufigsten ist der rechte Ventrikel ihr Sitz. Die Erweiterung findet meist mehr im Quer-, als im Längendurchmesser statt. Die Substanz des Herzens ist oft verändert, erweicht, geschwunden (siehe Atrophie und Erweichung des Herzens), hat ihre muskulöse Beschaffenheit verloren, ist blaß, gelblich gefärbt, in eine fettartige Masse verwandelt. Oft sind die Herzwandungen dünn, wie Papier, membranös und bestehen fast nur aus der inneren und äußeren Ueberkleidung dieses Organes mit einigem Fettüberzug, welches seiner Muskelschichte theilweise beraubt zu seyn scheint. Am meisten widersteht die Scheidewand der Ventrikel der Verdünnung; die Erweiterung erstreckt sich nach den Seiten, die Spitze des Herzens wird stumpf und nimmt nach Laennec die Form eines Geldbeutels an. Diese Veränderungen kommen bei Greisen selten isolirt vor; am häufigsten sind sie mit Cardiostenose, oft auch mit Veränderungen in der Aorta, in den großen Venenstämmen verbunden.

Zuweilen verbindet sich Erweiterung und Verdünnung der einen Hälfte des Herzens mit hypertrophischem Zustande der anderen.

§. 5.

Die organischen Fehler des Herzens bilden sich bei alten Personen gewöhnlich sehr langsam aus; ihre ersten Anfänge gehen meist unbemerkt vorüber und ihr Daseyn wird erst wahrgenommen, wenn sie (oft nach Jahren) einen hohen Grad von Entwicklung erreicht haben. Selten entsteht bei alten Individuen die Herzerweiterung rasch und in Folge entzündlichen Herzleidens, wie dieß allerdings zuweilen im mittleren Lebensalter der Fall ist.

§. 6.

Die Erweiterung des Herzens ist fast niemals primäres, sondern meist secundäres Leiden und Folge der Verengerung der Ostien oder der Atrophie der Muskelsubstanz. Beide Zustände finden sich oft im Gefolge der Altersveränderungen, daher auch die Herzerweiterung eine im hohen Alter keineswegs seltene Krankheit ist. Die erste Periode der Involution, zwischen den 40ger und 50ger Jahren, ist der Entwicklung des Aneurysma cordis sehr günstig. Die Revolution, welche in diesem Zeitraume, besonders beim weiblichen Geschlechte wegen des Erlöschens der Geschlechtsfunktion, in der Vertheilung der Blutmasse statt findet, der Andrang derselben gegen das Herz, die Bestrebungen des letzteren, sich von dem übermäßigen Drucke derselben zu befreien, die Tendenz der Organe in jener Periode, Verbildungen zu erleiden, sind hinreichende Momente, welche die Frequenz der Entstehung des Aneurysma cordis in diesem Lebensalter erklären. Die allgemeine Abnahme des Tonus des Muskelsystems, die organischen Veränderungen, welche in diesem Gewebe mit Zunahme des Alters vor sich gehen, gehören, wie bereits erwähnt worden, ebenfalls zu den pathogenetischen Bedingungen dieser Krankheit. Hier verdient auch der arthritische und rheumatische Krankheitsprozeß, wegen der nahen Beziehung zum fibrösen Systeme, wegen der materiellen Veränderungen, welche diese Dyskrasieen besonders im Herzen hervor-

zurufen vermögen, als nicht unwichtig rücksichtlich der Entstehung des Aneurysma erwogen zu werden.

Andere Zustände, welche den Ernährungs- und organischen Anbildungsprozeß im Allgemeinen beschränken oder herabsetzen, können auch Verdünnung und Erweiterung des Herzens bedingen. Deprimirter Zustand des Gemüths, Gram, Kummer, sorgenvolles gedrücktes Leben, mangelhafte Ernährung, skorbutische Beschaffenheit der Säfte, allgemeine Atrophie der Gewebe in Folge anderer erschöpfender Krankheiten, wie z. B. der Phthisis, können das Aneurysma cordis hervorrufen.

Individuen von laxer, cachektischer Constitution leiden daran vorzugsweise. Das Aneurysma passivum cordis ist häufiger bei Frauen als bei Männern.

§. 7.

Das Aneurysma cordis theilt die Prognose der meisten organischen Krankheiten des Herzens. Je weniger es in seiner Entwicklung fortgeschritten ist, desto günstiger ist die Prognose. Bei langsamer Ausbildung, bei gehöriger Schonung, bei Mangel anderer den Fortgang der Krankheit beschleunigender Momente kann das Leben lange in einem erträglichen Zustande fortdauern. Kranke dieser Art erreichen oft das 60ste Lebensjahr und darüber. Radikale Heilung ist kaum möglich; Stillstand kann oft durch passende Behandlung herbei geführt werden. Es gibt eine Lebensperiode, welche für die Ausbildung des Aneurysma gefährlicher ist und während deren es oft rasch zu tödlichem Ausgange führen kann. Es ist die Periode der 40ger, 50ger Jahre, welche deßhalb bei Frauen mit Recht die kritische genannt wird. Haben sie diese glücklich überstanden, so leben sie oft noch ungestört Jahrzehende darüber.

Die Vorhersage ist günstiger bei Aneurysma activum als bei Aneurysma passivum. Oft wiederkehrende Ohnmachten und asthmatische Zufälle sind ungünstige Erscheinungen; denn diese Erscheinungen sind meist das sichere Maaß für den Grad der Funktionshemmung, welcher aus der Desorganisation entsteht. Schlimm sind auch die Symptome des Hydrops; weniger jedoch das Oedem der Extremitäten, als die Brustwassersucht. Ersteres bildet sich oft

schon bei geringeren Graden der Herzerweiterung; tritt aber seröse Ansammlung in den Cavitäten ein, so breitet sich die venöse Stockung bald auf die Centralorgane aus. Symptome skorbutischer Erweichung in anderen Organen lässen ähnliche Alteration der Herzsubstanz und die Gefahr einer nahen **Ruptura cordis** befürchten.

§. 8.

Ist eine Dyskrasie, eine andere primäre Krankheit vorhanden, welche mit der Ausbildung der Herzerweiterung in ursächlichem Zusammenhange zu stehen scheint, so muß der ersteren entgegengewirkt werden. Der Arzt forsche daher aufmerksam nach den Spuren rheumatischen, arthritischen, skorbutischen, cachektischen Leidens, nach den etwa vorhandenen Fehlern der allgemeinen Ernährung; er ermittle, inwieferne die organische Veränderung des Herzens mit der allgemeinen Abnahme der Muskelkräfte, mit den Altersveränderungen im Causalnexus stehen könne, welchen Einfluß auf ihre Entwicklung etwa die klimakterische Periode habe und entwerfe darnach den Plan zur Erfüllung der wichtigsten, der Causal-Indikation.

Man fühlt sich leicht durch die dringlichen Erscheinungen der Erstickungsnoth während des Zustandes der Apnöe, des Asthma's zur raschen Anwendung von allgemeinen Blutentziehungen, welche auch in der That den Kranken augenblicklich durch die Befreiung der opprimirten Lungen sehr erleichtern, aufgefordert. Diese Besserung ist aber oft nur temporär und trügerisch. Indem wiederholt dem Systeme Blut entzogen wird, wird die Schwäche und dadurch gerade das Haupt-Causalmoment der Erweiterung, die Atrophie der Muskelsubstanz des Herzens, begünstigt. Mit der Zunahme der Atonie dieses Organs, mit der wachsenden Unvollkommenheit seiner Propulsionskraft werden die Beklemmungen häufiger; der Ausgang in Hydrops wird durch die künstlich erzeugte Anämie beschleunigt. — Kleine Blutentziehungen können mithin allerdings zuweilen die Lungen von gefahrdrohender Oppression befreien; sie genügen der augenblicklichen Forderung einer **Indicatio vitalis** und sind oft unentbehrlich; man lasse sich jedoch nicht leichtsinnig und zu häufig zu ihrer Anwendung, niemals zu großen Depletionen verleiten.

Die Ohnmachten drohen Gefahr. Aber auch hier kann eine zu werkeifrige Kunsthülfe, welche die wirklich drohende Gefahr von einer heilsamen Intermission der erschöpfenden Contraktionen des Herzens nicht zu unterscheiden weiß, oft mehr schaden als nützen. Nicht darin besteht die Kunst, rasch durch die energischsten Reizmittel die in schwacher Aktion gleichsam ausruhende Contraktilität des Herzens zu lebhafteren Bewegungen zu reizen; oft erlischt gerade das schwach lodernde Leben unter dem Gewichte dieser Anforderungen von außen. Ruhe, Hautreize, reizende Fuß- und Handbäder, Senfteige auf empfindliche Hautstellen, z. B. die Fußsohlen, die Handflächen gelegt, Friktionen, kleine Dosen von aromatischen Aufgüssen, von Naphthen sind hinreichend, um die schwachen Lebensgeister nicht erlöschen zu lassen.

Die Klage des Kranken über heftiges Herzklopfen verleitet den Arzt oft zur Anwendung der Digitalis. Bei passiver Erweiterung des Herzens könnte dieses Agens nur durch die Bethätigung der Harnsekretion nützen; mehr muß aber die häufig von ihr bewirkte Verzögerung des Kreislaufes schaden. Bei Hypertrophie des Herzens kann Herabstimmung der Propulsionskraft dieses Organs durch diesen Arzneistoff eher zweckmäßig seyn.

Mehr Vertrauen verdient bei Greisen der innere Gebrauch der leicht verdaulicheren Tonika, schwacher Eisenwässer, der Mineralsäuren, der Alaunmolken und die äußere Anwendung des kalten Wassers in Flußbädern, Waschungen, Fomentationen auf die Herzgegend. Die Thätigkeit des fibrösen Systems, mithin auch des Herzens, scheint durch den Gebrauch des kalten Wassers gehoben zu werden.

Die Beförderung aller Sekretionen, vorzüglich der Harn-, Haut- und Lungensekretion (da meist mit Aneurysma des Herzens trockner Husten verbunden ist), die Erregung künstlicher Absonderungen in der Nähe des Herzens durch F o n t a n e l l e n, Haarseile, Einreibungen von Brechweinsteinsalbe wirkt wohlthätig, weil durch diese Absonderungsprozesse das Capillargefäßnetz befreit und der venösen Stockung wenigstens zum Theile begegnet wird. Durch die künstlichen Sekretionen wird auch noch das Uebermaß von Spannung der Brustnerven, welche sich gerne in excessiven asthmatischen

Anfällen entladet, verzehrt und der daraus entstehenden Gefahr vorgebeugt.

Beruhigend wirkt der innerliche Gebrauch des essigsauren Bleis, des Kalicyanürs. Der zuweilen bei Herzerweiterung intercurrirenden Congestion nnd chronischen Carditis wirkt man durch mäßige Blutentziehungen, Anlegen von Schröpfköpfen, Blutegeln, Ableitung auf dem Darmkanal und die Haut entgegen.

Aneurysmatikern ist Vermeidung aller Gefäßreize, der Gewürze, des Weins, Kaffee's, Thee's, erhitzender, rascher Bewegungen, körperlicher Anstrengungen, Vorsicht vor Ueberfüllung des Magens mit Speisen, und vollkommene Gemüthsruhe zu empfehlen.

Dritte Abtheilung.

Krankheiten des Digestionssystems.

Erstes Kapitel.

Aphthen bei Greisen.

§. 1.

Bei bejahrten cachektischen Personen treten Aphthen zuweilen symptomatisch zu chronischen Krankheiten, zu Wassersucht, auszehrenden Affektionen, Skorbut, zu chronischen Abdominalleiden, alten gichtischen und hämorrhoïdalischen Uebeln. Häufig bilden sie ein Symptom gastrischer, muköser Fieber, vernachläßigter Darmausleerungen, entstehen gerne im Sommer, in morastigen Gegenden, bei älteren Subjekten, welche viel saure gährende Speisen, Käse, gesalzenes Fleisch, Fische u. s. w. genießen.

In diesen Fällen bilden sich die Aphthen meist als Phlyktänen im Munde, ähnlich dem Pemphygus auf der Haut, bald kleiner, bald größer, zuweilen in Gruppen; sie sitzen meist an der Zunge und an der inneren Fläche der Wangen, setzen sich aber oft auch über die Schleimhaut des Magens und Darmkanals und erzeugen ruhrartigen Durchfall. Besonders leiden oft alte Personen durch die Salivation, welche gewöhnlich noch durch den Reiz von Zahnstumpfen vermehrt wird.

§. 2.

Hillary hat eine merkwürdige Form der Schwämmchen als Ausdruck von chronischen Säftefehlern bei bejahrten Personen auf

den westindischen Inseln beobachtet. Nach vorangegangener brennender Hitze in der Gegend des Magenmundes, welche immer heftiger wird und allmählig durch die Speiseröhre und den Schlund nach oben sich fortsetzt, doch meistens ohne Fieber, entstehen in der Mundhöhle kleine Bläschen von der Größe eines Nadelkopfes, die mit einer scharfen durchsichtigen Lymphe angefüllt sind und bisweilen auch die Grenzen der Lippen überschreiten. Nach dem Bersten derselben wird die Oberfläche der Zunge roth, rohem Fleische ähnlich, etwas entzündet, doch selten geschwürig. Alternirend gewinnt das Abdominalleiden durch Erbrechen, Diarrhöe, Kolikschmerzen und große Beeinträchtigung der Verdauung ausgezeichnet, die Oberhand, wogegen der Mund freier wird. Das Uebel kann mit kurzen Intervallen mehrere Jahre dauern, aber unter ungünstigen Verhältnissen in Jahresfrist dem Leben durch Entkräftung ein Ende machen *).

§. 3.

Da die Aphthen bejahrter Subjekte immer ein Symptom anderer, meist gastrischer und dyskrasischer Leiden sind, so müssen, um sie zu heilen, letztere entfernt werden. Kranke dieser Art sollen saure, gesalzne, leicht gährende Speisen vermeiden; gastrische Unreinigkeiten entfernt man durch Brech- und Abführmittel. Bei chronischen Abdominalleiden sind auflösende Mittel zu gebrauchen. Oertlich empfiehlt man Reinlichkeit des Mundes, öfteres Ausspülen desselben mit Salbeiaufguß unter Zusatz von Salmiak oder Borax; bei großer Empfindlichkeit der Schleimhaut schleimige Mundwässer; später adstringirende Pinselsäfte mit Alaun, Zinkvitriol.

Zweites Kapitel.

Dysphagie.

§. 1.

Ist die chronische Dysphagie auch weit entfernt, an die Periode der Involution hinsichtlich ihres Vorkommens gebunden zu

*) Naumann, med. Klinik. IV. a. S. 303.

seyn, so beobachtet man doch die meisten Fälle dieser lästigen und gefährlichen Krankheit bei Personen, welche die 40ger und 50ger Jahre überschritten haben und es wird nicht unpassend seyn, hier die im höheren Alter am häufigsten vorkommenden Arten dieses Uebels kurz zu betrachten. Es sind dieß vornehmlich die Dysphagia atonica s. paralytica, und die Dysphagia callosa s. scirrhosa.

§. 2.

Im hohen Alter werden, im Verhältnisse der Abnahme der Energie im Muskelsysteme überhaupt, auch die Muskelfasern des Oesophagus steifer, träger, unwirksamer und besonders alte schwache cachektische Personen erleiden zuweilen aus dieser Ursache allein und ohne andere Veranlassung eine allmählig sich steigernde Beschwerde im Schlingen, welche zuletzt in völlige Paralyse des Schlundes übergehen kann. Meist befällt die Dysphagie Frauen im Alter von 50 Jahren und darüber; jedoch sind bejahrte Personen beiderlei Geschlechts diesen Uebel unterworfen. Häufig sind der paralytischen Dysphagie apoplektische Zufälle vorhergegangen, oder Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten sind gleichzeitig mit der Dysphagie vorhanden, und in diesem Falle ist die paralytische Dysphagie nur ein Symptom jener Krankheiten. Der Genuß vieler erschlaffender Getränke, Mißbrauch von Thee und Kaffee, scheint die Entstehung der paralytischen Dysphagie zu begünstigen; sie ist in Holland besonders häufig.

Die charakteristischen Erscheinungen der **Dysphagia atonica** sind: Gehindertes Schlingen ohne Gefühl von Beengung, ohne Schmerz, ohne Athmungsbeschwerden, ohne fühlbare Geschwulst; die Kranken vermögen gewöhnlich feste Bissen leichter zu schlucken, als Flüssigkeiten; erstere reizen das gelähmte Contraktionsvermögen des Oesophagus. Bei einem schwachen 60 jährigen Greise erregten milde schleimige Speisen die größten Schlingbeschwerden, während reizende Substanzen, warme geistige Getränke und gesalzene Speisen hinabgeschluckt werden konnten *). In aufrechter Stellung und mit vorgebogenem Halse geht auch die Deglu-

*) Fischer, de Senio etc. p. 182.

tition leichter von Statten, als wenn die Kranken horizontal liegen. Oft bleibt der Bissen an einer Stelle des Schlundes stecken, bis er durch Nachhülfe von oben, durch Druck mit dem Finger oder durch einen nachfolgenden Bissen in den Magen getrieben wird. Die Einführung der Schlundsonde gelingt ohne Mühe und begegnet keinem Widerstande. Der Pharynx hat ein bleiches, welkes, zusammengefallenes Ansehen. Diese Art der Dysphagie tritt oft anfangs nur periodisch ein und läßt tage- und wochenlange freie Zwischenzeiten.

§. 3.

Die paralytische Dysphagie ist minder gefährlich, als die scirrhöse Art. Hat man der Causalindikation Genüge geleistet und bei apoplektischem Ursprunge der Dysphagie die congestiven Erscheinungen entfernt, so sucht man durch ein stimulirendes Verfahren die gesunkene Contraktilität des Speisekanals wieder zu wecken. Zu diesem Zwecke stehen eine große Anzahl von Mitteln, die nur leider meist erfolglos bleiben, zu Gebote; wir nennen darunter als die am meisten versprechenden: die Applikation von Blasenpflastern auf den Hals, die Brust, den Rücken längs des Verlaufs der Wirbelsäule; Gargarismen von reizenden Mitteln, z. B. ein Infusum Arnicae mit Spirit. Cochleariae, mit Ammonium versetzt; Kauen von Rad. pyrethri, von Ingber; den innerlichen Gebrauch der Essentia pimpinellae, des Secale cornutum; das Einblasen von Alaun; Spritzbäder des Oesophagus mit Auflösungen von Alaun, Lap. infernal., Abkochungen von Katechu, Ratanhia, China; die endermatische Anwendung des Strychnin's auf die Gegend zwischen den Schulterblättern; Douchen auf die Halswirbel; oft wiederholte Einführung der Schlundsonde und selbst Liegenlassen des mit reizenden Mitteln bestrichenen Stabes; Einreibungen starker kampherhaltiger Linimente in Hals und Nacken; spirituöse Fomentationen; endlich die Anwendung der Elektrizität und des Galvanismus, welche jedoch Vorsicht bei bejahrten Subjekten erfordert. Portal berichtet den Fall eines alten an Dysphagie leidenden Mannes, der unter der Anwendung elektrischer Schläge auf den Kopf und den vorderen Theil des Halses starb *). Ein Schluck kalten Wassers

*) Sammlung auserl. Abhandl. z. Gebr. f. prakt. Aerzte. Bd. 23. p. 80.

häufig, besonders des Morgens und Abends genommen, soll sich als Tonikum in diesen Fällen sehr nützlich erweisen.

§. 4.

Die callöse und scirrhöse Dysphagie befällt öfters Männer, als Frauen. Gewöhnlich sind die Kranken alte Wein- und Branntweinsäufer. Manche Schriftsteller haben die Ursache dieser Dysphagie im Mißbrauche warmer Getränke zu finden geglaubt, wogegen jedoch die Erfahrungen von Morgagni, Triller und Pauli streiten. Eher scheint zuweilen das Tabakrauchen und das Verschlucken des scharfen Speichels während des Rauchens Antheil an der Entstehung dieses Leidens zu haben. Kranke dieser Art sind meist von trocknem und magerem Körperbaue.

Die organische Verengerung der Speiseröhre wird durch verschiedene Zustände erzeugt, deren nähere Beschreibung uns zu weit führen würde. Die vorzüglichsten sind: callöse Verhärtung der Schleimhaut und des Zellgewebes im Oesophagus, welche selbst in knorpelige und knöcherne Degeneration übergehen kann; Scirrhus und Krebs dieses Kanals; Verengerung desselben durch scirrhösen Kropf, durch scirrhöse Geschwulst der lymphatischen um den Oesophagus besonders in der Gegend des 4ten und 5ten Rückenwirbels gelagerten Drüsen, durch Eiteransammlungen, steatomatöse Geschwülste, durch Pulsadergeschwülste u. s. w.

§. 5.

Die Dysphagie, welche von organischen Veränderungen abhängt, zeichnet sich durch das schmerzhafte Gefühl an der Stelle aus, wo sich das Hinderniß befindet, und welches im Verhältnisse der Dauer des Uebels zunimmt. Sobald der Bissen an der verengerten Stelle anlangt, entsteht Gefühl von Angst, Würgen, und zuletzt wird das Verschluckte, oft mit zähem Schleim, blutigem Eiter gemengt, ausgeworfen. Meist ist der Schlund oberhalb der verengerten Stelle beutelförmig erweitert, so daß sich in diesem Divertikel die Speisen anhäufen und eine Zeitlang verweilen können, ehe sie herausgewürgt werden. Flüssige Stoffe werden leichter und

mit weniger Schmerz verschluckt; auch mindert oft die Rückenlage die Qualen des Kranken. Die eingebrachte Schlundsonde begegnet einem schwer oder nicht zu überwindenden Hindernisse und ihr Ende ist beim Zurückziehen oft mit Eiter und Blut bedeckt. Zuweilen fühlt man schon äußerlich am Halse Härten und Geschwülste, welche mit der Verengerung des Schlundes im Zusammenhange stehn. Abmagerung und lenteszirendes Fieber beschließen meist die traurige Scene.

§. 6.

Die therapeutische Hülfe ist hier noch beschränkter, als bei Dysphagia atonica. Bei Verdacht chronischer Entzündung sind örtliche Blutentziehungen durch wiederholtes Ansetzen von Blutegeln an den Hals, Ableitung durch Fontanellen, Blasenpflaster, Einreibungen von Merkurialsalbe, flüssige Kost angezeigt.

Ist die Desorganisation weiter vorgeschritten, so läßt sich noch am meisten von der methodischen Anwendung des Merkurs erwarten; von dieser sind die meisten gelungenen Heilungen aufgezeichnet. Außerdem sind der Empfehlung werth: der Gebrauch des Salmiaks, des Extr. Cicutae, der Alkalien, des Meerschwamms, der salzsauren Schwererde. Man ernähre den Kranken durch Milch, Arrowroot, Gallerten, dünne Fleischbrühen mit Eigelb und reiche alle Speisen in kleinen Quantitäten. Harte, heiße und kalte, saure, zusammenziehende, scharfe Alimente, den Genuß der Spirituosa, das Tabackrauchen muß der Kranke vermeiden.

Wo keine Heilung zu erwarten ist, muß man den marternden Durst des Kranken durch Benetzen der Zunge mit Essig und Wasser, durch Citronen- oder Pomeranzenscheiben zu mildern suchen. Ist die Deglutition ganz unmöglich, so friste man das Leben durch ernährende Klystiere und Bäder aus Milch und Fleischbrühen.

Drittes Kapitel.

Magenentzündung der Greise; (Gastritis senum.)

§. 1.

Es gibt Arten der Gastritis, welche bejahrte Subjekte häufiger befallen, obgleich diese Krankheitsgattung keiner Lebensperiode schont und unserer Ansicht nach keine strenge Sonderung der Abarten dieses Leidens nach den Lebensaltern möglich ist. Jene frequenter in der Involutionsperiode auftretenden Varietäten der Gastritis (und Enteritis) sind die metastatische, besonders die aus Unregelmäßigkeiten der Arthritis entspringende, und die mit Geschwürbildung einhergehende ulceröse Entzündung des Magens. Nicht selten endlich gesellen sich bei alten Personen, welche an Desorganisationen der Unterleibsorgane, an Stockungen und Varicositäten des Pfortadersystems, an Scirrhus des Magens leiden, episodische entzündliche Magenreizungen zu jenen organischen Leiden und kündigen sich gewöhnlich durch plötzliche Exacerbation des Schmerzes im Epigastrium, durch sehr heftiges unerträgliches Brennen in der Herzgrube, durch quälendes Würgen und schmerzhaftes Erbrechen, durch gesteigerte Empfindlichkeit der Magengegend gegen Berührung und Druck an.

Im Allgemeinen läßt sich von der Gastritis alter Leute sagen, daß ihre Erscheinungen nicht lange den Charakter genuiner Phlogose beibehalten, sondern bald ataktisch werden; die Zunge wird trocken, schwarz und es tritt bald adynamische Entkräftung ein. (Andral).

§. 2.

Die metastatische Gastritis entsteht durch Umsprung des gichtischen, des hämorrhoïdalischen, erysipelatösen, impetiginösen Krankheitsprozesses nach innen, durch Unterdrückung von Fußschweißen, durch Metastase von Harnschärfe u. s. w.

Diese Art von Magenentzündung ist sehr gefährlich und hat manche Aehnlichkeit mit derjenigen, welche in Folge der Ingestion scharfer Gifte entsteht.

Die arthritische Gastritis tritt oft anfangs unter der täuschenden Larve des Magenkrampfes auf; die brennenden Magenschmerzen sind noch nicht so anhaltend wie später und wechseln zuweilen mit arthritischen Schmerzen in den Gelenken ab. Nach und nach, oft auch plötzlich wird die Magengegend der Sitz äußerst heftiger empfindlicher Schmerzen, treibt sich auf und leidet nicht den geringsten Druck. Die Schmerzen werden anhaltend und sind von Uebelkeiten, Brechneigung, großer Angst und Beklemmung auf der Brust begleitet. Alles Genossene, sey es auch in noch so geringen Quantitäten, wird nach ein Paar Minuten unter schmerzhafter Anstrengung wieder ausgebrochen. Das Erbrochene schmeckt sauer und ebenso ist der Geschmack des Kranken. Der Durst ist heftig, der Harn blaß und roh; Durchfall ist häufig zugegen. Der Puls ist meist frequent und klein.

Gewöhnlich ist der Verlauf der arthritischen Gastritis sehr akut. Die chronische Form kann zu Desorganisationen des Magens, zu Scirrhus und Carzinom Veranlassung geben.

Zuweilen gelingt es, die peripherische Gichtausscheidung wiederherzustellen und dann können die bedenklichen Zufälle der metastatischen Gastritis sich ebenso rasch mildern, als sie entstanden waren. Häufig endet aber die Krankheit tödtlich durch Lähmung.

Ist die Gastritis oder Enteritis hämorrhoïdalischen Ursprungs, so verschwinden mit einem Male alle Symptome der Hämorrhoïden. Die Kranken bekommen fürchterliche Kolikschmerzen, Erbrechen, Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Druck, Fieber; auch diese Form kann rasch in Lähmung enden.

Die durch Metastase von Harnschärfe bedingte Darmreizung tritt häufiger unter der Form von Durchfällen auf.

§. 3.

Wichtig ist es, in allen diesen Fällen die Gefäßreizung vom Magen, wo sie leicht einen paralytischen Charakter annimmt, wegzulenken und die unterdrückten pathischen Ausscheidungen wieder zu erwecken.

Sind die örtlichen Entzündungssymptome sehr heftig, so zögere man nicht, selbst bei bejahrten Subjekten Blut durch Blutegel,

blutige Schröpfköpfe auf das Epigastrium, durch Blutegel an den After zu entziehen. Man bedeckt die Magengegend mit erweichenden, schmerzstillenden Kataplasmen oder Fomentationen, reicht innerlich Emulsionen mit Opium, Kirschlorbeerwasser, und sucht durch heiße um die Füße gelegte Senfteige, durch geschärfte Blasenpflaster die Arthritis, das Erysipelas oder die unterdrückten Fußschweiße auf den Extremitäten wieder hervorzurufen. Erfolgt auf die Anwendung dieses Heilverfahrens nicht rascher Nachlaß der Schmerzen, so lege man ein großes Blasenpflaster auf die Gegend des Magens, nach dessen Wirkung man die offene Hautstelle zur endermatischen Anwendung des essigsauren Morphium's benutzen kann. Die Dosen des innerlich zu reichenden Opiums müssen in diesen Fällen, so lange die Magenschmerzen mit großer Heftigkeit andauern, stark gegriffen werden. Kommen Schmerzen in den Extremitäten, so räth Autenrieth, Naphtha, auch Ammonium zu reichen, um den Trieb nach außen zu unterstützen. Obgleich auch Tickell *) unter dem Gebrauche des Vitrioläthers die Symptome der arthritischen Gastritis auffallend sich bessern sah, (ohne daß es aber zum Ausbruche des arthritischen Paroxysmus an den Extremitäten kam), so würden wir doch Bedenken tragen, die Anwendung dieser intensiven Reizmittel in der Gastritis unbedingt zu empfehlen. Um die Wiederkehr der arthritischen Magenentzündung zu verhüten, ist es zweckmäßig, an die Füße Fontanellen zu setzen.

Sind unterdrückte Hämorrhoïden die Ursache der metastatischen Gastritis, so ist die Behandlung im Wesentlichen dieselbe: den Hämorrhoïdalfluß sucht man durch örtliche Blutentziehungen am After, reizende Klystiere mit Extr. Aloës, von Sabina-Aufguß, durch scharfe Suppositorien in Gang zu bringen.

Die Gastritis aus Harnschärfe fordert außer der Anwendung der entzündungswidrigen und direkt auf den kranken Magen gerichteten Mittel den Gebrauch von Bädern, und wenn die Intensität der Entzündung etwas gebrochen ist, Revulsion auf die Nieren durch Juniperina, essigsaures Kali, Digitalis. Verbietet die Heftigkeit der Phlogose die Einverleibung der Diuretika durch den Magen, so ersetzt man sie durch Einreibungen von Tinct. Cantharidum, Unguent. Digital. in die Nierengegend.

*) Sammlg. auserles. Abhandl. Bd. 12. p. 147.

Entsteht intercurrirende Entzündung des Magens im Verlaufe von Desorganisationen dieses Organs, so muß man den Zustand der Kräfte des Kranken berücksichtigen, um über die Zulässigkeit einer örtlichen Blutentziehung zu entscheiden. Innerlich gibt man in kleinen Mengen und öfter schleimige Stoffe mit Extract. Bella-donn., mit Aq. Lauroceras., mit essigsaurem Morphium, bedeckt das Epigastrium mit Fomenten aus dem Absude narkotischer Kräuter.

§. 4.

In den 50ger Jahren ist chronische Magenentzündung nicht selten, welche in Geschwürbildung übergeht und zuletzt in Perforation und tödtlichen Erguß des Mageninhalts in die Bauchhöhle endigt. Die Symptome dieser chronischen Gastritis sind meist sehr dunkel: Die Kranken klagen lange über dyspeptische Beschwerden, über Schmerz an einer umschriebenen Stelle der Oberbauchgegend, haben Erbrechen, was oft nicht zu stillen ist, zuweilen aber wochenlange freie Perioden läßt. Oft entsteht Meläna oder Blutbrechen. Endlich magern die Kranken ab und sie gehen entweder unter den Erscheinungen des lentescirenden Fiebers zu Grunde, oder es entsteht Perforation des Magens, die chronische Gastritis verwandelt sich rasch in akute Bauchfellentzündung, welche dem Leben in 12—24 Stunden unter den heftigsten Schmerzen, schnellem Sinken der Kräfte und Ohnmachten ein Ende macht.

Weit unbedeutender sind die Krankheitserscheinungen, wenn die Ulceration ihren Sitz im Darmkanale hat; sie werden oft ganz übersehen, bis die plötzlich eintretende Perforation und Peritonitis die Gefahr enthüllt.

Bei der Leichenöffnung findet man den Magen oder den Darm an einer Stelle entartet, verdickt oder verdünnt, mit den umgebenden Organen verwachsen und auf der inneren Fläche der veränderten Stelle ein oder mehrere Geschwüre, welche oft die ganze Dicke der Magen- oder Darmwandung durchbohren.

Bei bejahrten Subjekten wird die Behandlung der Gastritis ulcerosa meist fruchtlos bleiben. Man bekämpft die Entzündung durch örtliche Blutentziehungen, durch Erregung künstlicher Eiterung mittelst Blasenpflastern, Fontanellen, Einreibungen von Brechwein-

steinsalbe. Der Kranke muß die strengste Diät beobachten, darf nur durch kleine Mengen sehr milder Nahrungsmittel ernährt werden, muß sich aller Reize, körperlicher Anstrengung enthalten. Sind die Entzündungssymptome geringer, so läßt sich vielleicht etwas von dem innerlichen Gebrauche des Kalkwassers mit Milch, des schwefelsauren Eisens hoffen.

§. 5.

Durch große Gaben von Nitrum und anderen sehr differenten Arzneistoffen entsteht bei Greisen auch leicht eine Art von paralytischer Gastritis. Es entsteht Magenweh, Anorexie, Uebelkeit, große Mattigkeit, und bald gesellen sich dazu andere toxische Erscheinungen: allgemeines Zittern, Schwindel, Hallucinationen, Convulsionen, endlich sogar Paralysen der Gliedmaaßen.

Der Gebrauch des Nitrums muß sogleich sistirt und eine Emulsion mit Aq. Laurocerasi gereicht werden; schmerzstillende Fomente beschwichtigen leicht diese Magenreizung im Beginne; in intensiveren Fällen kann eine energischere Antiphlogose erforderlich seyn.

§. 6.

C. F. Nagel hat unter dem Namen des Entzündungsfiebers der alten Leute eine Krankheitsform beschrieben, deren Schilderung Naumann als Magenrose oder Schleimhautentzündung des Darmkanales bei alten Leuten widergibt; und da uns die Originalschrift von Nagel *) nicht zu Gebote steht, so entnehmen wir die Beschreibung dieser Krankheit wörtlich dem Naumann'schen Werke **).

„Die Krankheit, welche durch Diätfehler, Erkältung und durch feuchte Ausdünstungen sehr begünstigt wird, manchmal auch metastatisch, besonders nach der Rose entstehen soll, kommt am häufigsten im Sommer und im Herbste vor, entsteht gern um die Zeit,

*) Nagel, über das Entzündungsfieber der alten Leute, eine wenig gekannte und bisher noch nicht beschriebene Krankheit. Altona, 1829.

**) Naumann, medizin. Klinik. IV. a. S. 421 sq.

wo gastrische Fieber epidemisch herrschen, und befällt am liebsten bejahrte Frauen. Zuerst leiden die Kranken mehrere Tage lang an gastrischen Beschwerden und an einem so großen Ermüdungsgefühle, daß sie oft am Tage mit dem Schlafe kämpfen müssen. Allmählig bildet sich ein täglich wiederkehrendes Fieber aus, welches meistens ohne Frost und ohne Hitze gewöhnlich in den Vormittagsstunden auftritt und endlich anhaltend zu werden beginnt. Während der Exacerbation weicht die Bläße des Gesichts einer dunklen Röthe, die Augen werden glänzend, die Patienten leiden an Unruhe und Beängstigung, sind geschwätzig und verfallen in leichte Delirien. Mit der Remission kehrt die alte Apathie zurück. Die meisten klagen über einen dumpfen Druck in der Stirngegend oder am Scheitel und Hinterkopfe, oft mit Schwindel verbunden; wobei wohl auch die Pupillen verengert sind. Häufig ist gleichzeitig ein Druck in der Gegend der Herzgrube vorhanden. Sehr gewöhnlich ist das Erbrechen eines weiß-gelblichen zähen Schleimes; doch leiden viele nur an öfterem Würgen oder an Uebelkeit; nicht selten ist auch der sogenannte Magenhusten. Die Haut ist immer sehr trocken, aber von natürlicher Temperatur, auch mitunter, bei brennender Wärme der Handflächen und Fußsohlen, wohl kühl. Die Zunge ist im Anfange mit einem dünnen, weißen, seltener gelblichen Ueberzuge bedeckt, aus welchem einzelne hellrothe Papillen durchschimmern; allmählig wird die Zunge feuerroth, wobei die Papillen derselben außerordentlich entwickelt sich zeigen. Die zuerst feuchten Oberflächen der Mundhöhle, des Schlundes und der Zunge selbst, werden durch das Fieber trocken gemacht; aber nie wird das letztere Organ, obwohl dann ganz rein, durch Einrisse entstellt. Die Eßlust mangelt gänzlich oder der Kranke verlangt nur bisweilen, vorübergehend, nach salzigen, gewürzhaften Speisen und nach weinigen Getränken. Dagegen ist anhaltender Durst vorhanden. Die Nase ist trocken; manche Erscheinungen lassen auf eine ähnliche Theilnahme der Vesical- und Vaginalschleimhaut schließen. In der fieberfreien Zeit ist der Puls fast natürlich, doch sehr langsam, hart und voll; zuletzt wird derselbe etwas beschleunigt und weich. Alle Se- und Exkretionen sind vermindert. Der anfangs dicke, bräunliche Urin wird bald klar, hell, strohgelb und sparsam ausgeleert. Auffallend träge ist der Stuhlgang, welcher oft 8 Tage ausbleiben kann; die Exkremente sind dunkel, zähe, knollig, zuweilen blut-

streifig. Diarrhöe ist selten und tritt, wo sie vorkommt, gern mit Aphthen in der Mundhöhle verbunden auf. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 4 und 8 Wochen. — Vor dem tödlichen Ausgange erreicht das Ermattungsgefühl den höchsten Grad. Es bildet sich in den letzten 8 Tagen ein wahrhaft comatöser Zustand aus, welcher 3—4 Tage vor dem Ende sehr bedeutend wird. Das Gesicht ist dann roth und aufgetrieben; Stuhlgang und Urin gehen unwillkührlich ab. Rezidive der Krankheit führen fast immer zum Tode. — Neigt es sich dagegen zur Besserung, so nimmt die Apathie ab, der Kranke verfällt in einen ruhigen, erquickenden Schlaf, die Zunge wird feucht, der Durst geringer, der reichlicher fließende Urin setzt ein weißes, nicht blättriges Sediment ab."

§. 7.

So weit die Schilderung dieser Krankheitsform, in welcher wir nur unvollkommen die Charaktere einer ächten Gastritis zu erkennen im Stande sind, wenn wir nicht in den Irrthum gerathen sollen, nach dem Vorbilde der französischen Ecole physiologique jede fieberhafte Krankheit auf Magenentzündung zurückzuführen. Mehr Aehnlichkeit hat dieses Fieber, welches von Vogel als Entkräftungsfieber alter Leute ähnlich beschrieben wurde, (siehe Theil I. p. 206 et sq.) mit einem typhösen Zustande und auch die Ergebnisse des Sektionserfundes, wie sie Nagel nach dieser Krankheit beobachtet haben will, scheinen jener Annahme nicht zu widersprechen: „Alle Unterleibsorgane sind mit Blut überfüllt; die Gastrointestinalschleimhaut, welche in dieser Lebensperiode trocken, dicht und weiß zu seyn pflegt, zeigt sich lebhaft geröthet, aufgelockert, faltenreicher, verdickt und sammetartig, und hat im Magen beinahe immer ein marmorirtes Ansehen; sowohl im Magen, als in den dünnen Gedärmen kommen sehr häufig Flecke vom kleinsten bis zum Umfange einer Hand vor, welche durch viele Schattirungen von der lichten Röthe bis ins Schwarzbläuliche übergehen, dagegen findet man nur selten Geschwüre; das Duodenum enthält eine Menge von gelbem klebrigem Schleim; Schlund und Speiseröhre sind dunkel geröthet. Die dunkelfarbige Leber ist oft erweicht; die etwas dunkel gefärbte Milz gewöhnlich klein und vertrocknet."

§. 8.

Die Behandlung, welche Nagel bei dieser Krankheit vorschlägt, besteht in Folgendem *): „Ruhe des Körpers und des Geistes, Reinlichkeit, frische Luft und milde, leicht verdauliche und reizlose Nahrung; Reis, Sago u. dgl.; nur, wenn keine bedeutenden Flatulenzbeschwerden zugegen sind, soll man Fruchtsuppen (?) gestatten; zum Getränke Wasser, Brodwasser oder Buttermilch. Bei sehr dringenden Erscheinungen Anlegen von 12 Blutegeln an die Magengegend oder unter geeigneten Umständen an den After, welches zuweilen wiederholt werden kann; keineswegs aber dauert die Anzeige zu Blutentziehungen so lange fort, als die Magengegend empfindlich bleibt. Innerlich Brausepulver, Potio Riverii mit Gummischleim, oder eine Emulsion von Mandelöl und arabischen Gummi, mit 2 Drachmen verdünnter Phosphorsäure auf 6 Unzen Colatur; dazwischen Aqua Laurocerasi (alle 2 Stunden 12 Tropfen). Nur bei verminderter Zungenröthe und sehr trägem Stuhlgange ist das Calomel zu benutzen (½ Gran, täglich 2 bis 4 Mal). Abführmittel vermehren, selbst wenn sie nothwendig sind, wenigstens momentan den Entzündungsschmerz. Aber erweichende, ohne Salz und Seife bereitete, täglich mehrmals wiederholte Klystiere sind immer wohlthätig. Man kann auch täglich ein einfaches Wasserbad administriren, und äußerlich reizende Einreibungen auf den Unterleib machen lassen. Bei zunehmendem Coma sind kalte Fomentationen auf den Kopf vorzunehmen."

Viertes Kapitel.

Gastrisches, Gallen- und Schleim-Fieber im höheren Alter.

Alle diese Fieberzustände können bejahrte Subjekte befallen und ihr Verlauf unterscheidet sich nicht von dem Verlaufe dieser Krankheiten in jüngeren Subjekten. Nur neigen sie sich bei Grei-

*) Naumann, l. c. p. 508.

sen mehr zum Ausgange in Adynamie hin. Das Schleimfieber vorzüglich befällt gerne Subjekte, welche über die mittlere Lebensperiode hinaus sind. Da diese Krankheitszustände im höheren Alter sich nicht auf eine auffallende Weise anders gestalten, als in jeder andern Lebensperiode, so verweisen wir hinsichtlich ihrer Schilderung auf die Handbücher der speziellen Pathologie.

Nur das mag kurz bemerkt werden, daß gastrische, galligte Zustände und Wechselfieber, welche aus den ersteren entspringen, sich nicht selten bei alten Personen durch Ausleerungen ungeheurer Mengen von Exkrementen durch den Stuhlgang entscheiden; daß ferner häufig bei alten Subjekten nach Gallenfiebern organische Veränderungen der Leber zurückbleiben, welche sich, oft erst viele Jahre nach der ursprünglich unvollkommen gehobenen Krankheit, durch Gelbsucht, Schmerz in den Präcordien und in den Hypochondrien, Härte in dieser Gegend, Dyspepsie, Eckel, Erbrechen, Husten, Stuhlverstopfung kund geben. Das Schleimfieber gesellt sich bei bejahrten Personen gerne zur Bronchitis und Lungenblennorrhöe; es complizirt sich mit asthmatischen Anfällen, hat oft bei bejahrten Subjekten hämorrhoïdalische Symptome im Gefolge, befällt alte Arthritiker und solche, die an Lithiasis leiden; oft scheint es sogar aus arthritischer Ursache zu entstehen und entscheidet sich durch einen gichtischen Paroxysmus. Greise kommen selten davon, besonders wenn ihr Körper schon vor der Krankheit sehr erschöpft war. Leichter erholen sich die, welche überhaupt zu Schweißen geneigt sind. Die außerordentliche Schwäche der reproduktiven Funktionen, welche das Schleimfieber hinterläßt, hat oft noch in der Reconvalescenz Wassersucht zur Folge.

Fünftes Kapitel.

Gastrorrhöe; (Pyrosis senilis; Wasserkolk.)

§. 1.

Bejahrte Schlemmer und Trinker sind häufig dem sogenannten Wasserspeien unterworfen, ein Leiden, welches meist lange

Jahre das Vorspiel von anderen bedenklichen, das Leben älterer Subjekte vorzugsweise gefährdenden Zuständen, der Magenerweiterung und dem Magenkrebse, bildet. Die Wasserspeier sind meist Personen von phlegmatischem, zur Fettbildung und zu Schleimflüssen geneigten Körperbaue, gefräßig, starke Bier- und Weintrinker. Ihr Leiden ist in Ueberreizung des Magens durch die fortwährende Thätigkeit, in welcher seine Funktionen in Folge der Ueberfüllung des Organs mit reizenden Alimenten und Getränken erhalten werden, begründet. Dieselbe Krankheit kömmt aber auch, durch direkte Atonie des Magens bedingt, bei bejahrten kachektischen Individuen vor, welche ein kümmerliches Leben führen, sich schlecht nähren, von Kummer und Sorgen gedrückt sind, sich in feuchten dumpfen Wohnungen aufhalten. Für die Behandlung ist es wichtig, auf die Verschiedenheit des Ursprungs dieses Uebels Rücksicht zu nehmen.

Oft ist schon beginnende organische Veränderung des Magens, Erweiterung dieses Organs oder Stenose seiner Mündungen zugegen. Nur sehr selten scheinen Krankheiten des Pankreas an der Entstehung der **Pyrosis sputatoria** Antheil zu haben. Häufig findet man nach dem Tode nichts als Hypertrophie der Schleimhaut und Anschwellung der Schleimbälge des Magens.

§. 2.

Lange vor dem Auftreten des eigentlichen Wasserbrechens klagen diese Kranken über schlechte Verdauung; ihre Gemüthsstimmung ist niedergeschlagen und hypochondrisch, ihr Aussehen blaß und zusammengefallen. Die Schleimhaut des Magens wird endlich die Quelle der Absonderung einer großen Menge einer schleimigen, eyweißähnlichen, glasartigen, mehr oder weniger zähen, meist sauer schmeckenden, oft geschmacklosen, zuweilen auch alkalisch reagirenden und gewöhnlich vollkommen hellen, mitunter schwarz gestreiften Flüssigkeit, welche besonders des Morgens bei nüchternem Magen ohne Mühe weniger ausgebrochen als vielmehr schnell herausgespritzt wird. Die Menge dieser während der Nacht sich im Magen sammelnden Flüssigkeit ist verschieden und beträgt zuweilen mehr als eine Pinte. Mitunter werden auch die Abends vorher genossenen Speisen mit ausgeleert. Bisweilen ist diese Re-

gurgitation von Husten begleitet. Bei Tag räuspern und spucken diese Personen viel, so daß es selten während dieser Zeit zu einer solchen Anhäufung kömmt. Indessen gibt es Fälle, wo sich das Wasserbrechen auch unter Tags, nach dem Genusse von Speisen und Getränken wiederholt. Die Eßlust dieser Kranken liegt meist darnieder und kann zuweilen nur durch excitirende Substanzen gehoben werden. Oft geht die Verdauung nicht von Statten, wenn der Kranke nicht vor jeder Mahlzeit den Magen durch spirituöse Getränke in den gewohnten künstlichen Reizzustand versetzt. Der Geschmack ist fade, die Zunge breit, feucht, mit einem weißen dicken Schleimüberzuge belegt. Oft haben die Kranken ein Gefühl von Schwere im Epigastrium, zuweilen auch Schmerz im linken Hypochondrium in der Gegend der Milz. Zuweilen ergreift sie während des Erbrechens ein allgemeines Zittern des Körpers.

Der Verlauf des Wasserbrechens ist meistens sehr chronisch; es kann Jahre lang ohne Veränderung fortdauern; im Frühjahre ist das Wasserspeien zuweilen copiöser als zu anderen Jahreszeiten; weniger leiden die Kranken im Sommer. Männer sind ihm häufiger unterworfen als Frauen. Gewöhnlich ist es nur sehr schwer zu heilen. Selbst im günstigen Falle sind Rezidive sehr häufig. Bei längerer Dauer entsteht allgemeine Cacherie und Abmagerung, oder häufiger noch geht die Funktionsstörung in organische Alteration, in Erweiterung, in Scirrhus des Magens über.

§. 3.

Entsteht die Krankheit aus Ueberreizung des Magens, aus schwelgerischer Lebensweise, aus Mißbrauch der Spirituosa, so ist erste Bedingung zur Heilung die Zurückführung des Kranken in die Schranken der Mäßigkeit. Doch kann er nur allmählig vom Genusse geistiger Getränke entwöhnt werden; auch vertragen solche Individuen keine dünne schmale Kost. Die Nahrung sey leicht verdaulich und werde nur in regelmäßigen Zeiträumen gestattet. Des Nachts soll der Kranke öfter geweckt werden und entweder ein Glas kaltes Wasser trinken oder etwas Gewürzhaftes, ein Paar weiße Senfkörner, etwas Calmus-, Galangwurzel, Ingber, Capsikum nehmen. Auch zwischen den Mahlzeiten thun kleine Dosen dieser Gewürze mit absorbirenden Mitteln verbunden gute Dienste.

Die Stuhlausleerung muß durch Magnesia mit Rhabarber offen erhalten werden. Als sehr heilsam ist der Brechweinstein in kleinen Dosen empfohlen worden. Oft muß man die außerordentliche Reizbarkeit des Magens durch kleine Gaben narkotischer Mittel, der Belladonna, der Cikuta, des Kirschlorbeerwassers u. dgl. erst etwas abstumpfen, ehe man die indirekte Schwäche dieses Organs durch bittere und tonische Mittel wieder zu heben sucht. Aufmerksam muß man auf die Zeichen beginnender Scirrhescenz des Magens achten; ist man zweifelhaft, ob solche nicht schon vorhanden sey, so ist es für den Erfolg der Behandlung am sichersten, das Daseyn organischer Alteration als gewiß anzunehmen und demgemäß zu verfahren. Beginnender Scirrhus des Magens ist in jenen Fällen zu vermuthen, wo das Erbrechen nicht mehr bloß des Morgens und spontan, sondern bald nach jeder Mahlzeit oder wenn der Kranke das Geringste genießt, erfolgt und wenn constant schmerzhafte Empfindungen, besonders nach dem Genusse von Speisen, im Epigastrium entstehen.

Ist die Constitution des Kranken cachektisch und sind dem Leiden direkt schwächende Momente vorhergegangen, so darf der Gang der Behandlung von Anfang an erregend seyn; man reiche eine gute kräftige Nahrung, weiniges Getränk und wirke der Atonie des Magens sogleich durch den inneren Gebrauch der bitteren und tonischen Mittel, der Ochsengalle, der Quassia, des Enzians, des Wermuths, der Columbo, durch Tragenlassen aromatischer Pflaster auf der Magengegend, durch Einreibungen des Epigastriums mit geistigen Flüssigkeiten, durch Lohbäder entgegen.

Rezidive werden durch fortgesetzte regelmäßige Lebensweise verhütet.

Sechstes Kapitel.

Erweiterung und Hypertrophie des Magens.

§. 1.

Die Erweiterung des Magens kömmt vorzugsweise bei hochbejahrten Polyphagen, bei starken Bier- und Weintrinkern, bald einfach, bald mit Verengerung des Pylorus verbunden vor. Was manche Schriftsteller als Hydrops ventriculi aufgeführt haben, ist nur die Erweiterung des Magens, in welchem man nach dem Tode eine ungeheure Menge von Flüssigkeit (Jodon will deren bis zu 90 Pfd. gefunden haben) angesammelt trifft.

Die Vorläufer dieses oft sehr dunklen und schwer zu erkennenden Leidens sind gewöhnlich die im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Erscheinungen der Gastrorrhöe, welche das erste Stadium der Magenerweiterung bildet und allmählig in diese ausartet. Die Gegenwart der Magenerweiterung wird dem Arzte erst dann muthmaßlich oder wahrscheinlich, wenn sich neben dem Gefühle von Vollheit, im Epigastrium, worüber die Kranken klagen, mehr oder weniger unzweideutige objektive Erscheinungen einer Aufgetriebenheit und Geschwulst in dieser Gegend offenbaren. Diese Bauchgeschwulst, welche durch den von Flüssigkeit ausgedehnten Magen gebildet wird, zeichnet sich besonders dadurch aus, daß, verschieden von ascitischer Anschwellung, ihre Ausbreitung vom Epigastrium und dem linken Hypochondrium aus nach unten zu und zwar zuerst nach der rechten Darmbeingrube hin statt findet. Selten kann man dieser Richtung des Wachsthums der Geschwulst folgen; dieses ist nur möglich, wenn eine Entleerung der im erweiterten Magen angehäuften Flüssigkeit durch Erbrechen oder durch Stuhlgang statt gefunden und man Gelegenheit hat, das allmählige Wiederanfüllen des dilatirten Organs zu beobachten. Oft soll die Form des aufgetriebenen vollen Magens ziemlich umschrieben seyn und Andral will seine Umrisse selbst durch die Bauchwand hindurch erkannt haben. Meist bleibt aber die Anschwellung nicht beschränkt, sondern erstreckt sich, wenn der Kranke in Beobachtung kömmt, über den ganzen Unterleib und ist um so schwerer von Ascites zu unterscheiden, als die Anschwellung des Abdomens sich hier ebenso teigig

und schwappend anfühlt, wie bei Bauchwassersüchtigen. Ist aber Ascites schon zur Erweiterung des Magens hinzugetreten, wie dieses nicht zu den seltenen Complikationen gehört, so wird die Diagnose im höchsten Grade erschwert, wenn nicht zuweilen der aufgetriebene Magen noch weit über den hydropisch angeschwollenen Unterleib hervorragt. Auch die Perkussion liefert hier kein entscheidendes Resultat; wie bei Ascites gibt der Plessimeter an den tiefen Stellen der Anschwellung einen matten Ton, der durch Lagenveränderung des Kranken, der Senkung der Flüssigkeit entsprechend, den Ort wechselt.

In vielen Fällen von Magenerweiterung lassen sich aber durch Druck auf den aufgetriebenen Unterleib Erscheinungen hervorrufen, welche charakteristisch genug sind, um den Beobachter der Gegenwart dieses Leidens näher auf die Spur kommen zu lassen. Uebt man nemlich auf das Epigastrium oder auf die Gegend zwischen Nabel und Schaambein einen Druck aus, so ist man oft im Stande, die im Magen angesammelte Flüssigkeit, wie aus einem leeren Schlauche, in den Mund hinaufzudrücken und augenblicklich ein theilweises oder vollkommenes Zusammenfallen des Abdomens zu bewirken. Eine ähnliche Veränderung der Anschwellung bemerkt man zuweilen auch nach den Darmausleerungen. Auch soll nach Duplay *) durch Einbringen von Flüssigkeit in den Magen die Spannung und das Volum des Bauchs vermehrt werden können und der matte Ton bei der Perkussion in größerer Ausdehnung gehört werden. Bewegt sich der Kranke oder erschüttert man ihn, so hört man zuweilen in seinem Leibe ein Geräusch, wie wenn Wasser in einer Bouteille herumgeschüttelt würde.

In den Fällen, wo durch Druck oder durch Erbrechen die Entleerung der Contente des Magens nicht bewerkstelligt werden kann, ließe sich vielleicht solches durch Anwendung der Magenpumpe bewirken.

Durch das Erbrechen, welches allmählig immer öfter eintritt, wird mit der Zunahme des Uebels nicht mehr bloß durchsichtiger glasartiger Schleim, sondern oft auf einmal eine ungeheure Menge

---

*) Schmidt's Jahrbb. Bd. II. p. 183.

strohgelber oder fleischwasserähnlicher, später chokoladeartiger übelriechender Flüssigkeit ausgeleert, welche gewöhnlich einen geringen schwärzlichen Bodensatz macht. Das Erbrochene steht in gar keinem Verhältnisse zum Genossenen; das Gefühl der Vollheit, wovon die Kranken belästigt sind, läßt sie zuletzt Nahrung und Getränk verweigern, und dennoch brechen sie ungeheure Mengen aus. Die Ruktus sind oft äußerst übelriechend.

In dem Maaße als die Atonie des Magens zunimmt, wird das Erbrechen unvollkommen und seltener; durch die Zerrung und Dehnung der Muskelfasern, durch ihr Schwinden oder ihre Entartung büßt endlich dieses Organ sein Contraktilitätsvermögen vollkommen ein und wird zum todten Schlauche, er bleibt dann gegen jedes Reizmittel unempfindlich und die stärksten Emetika sind nicht mehr im Stande, Erbrechen zu erzwingen. Oft hört aber das Erbrechen auch selbst schon in einer früheren Periode der Krankheit in Folge von Verwachsung des Magens mit den umliegenden Gebilden auf.

Der Stuhlgang ist unregelmäßig, bald trocken, bald flüssig, bald ganz verhalten.

Der Druck des aufgetriebenen Magens auf das Zwerchfell erzeugt Engbrüstigkeit, schwieriges Athemholen; der Kranke kann nicht auf dem Rücken liegen, weil in dieser Lage der gefüllte Sack des Magens nach oben auf die Lungen drückt; er schreckt aus dem Schlafe auf mit Erstickungsgefühl, und gesellt sich hiezu noch Anasarka, so ist nichts leichter als Verwechslung mit Hydrothorax, vor welcher nur die aufmerksamste Untersuchung der Brust durch Auskultation und Perkussion und der Umstand, daß gewöhnlich bei Magenerweiterung der Harn in Menge abgeht, schützen kann.

Reicht der ausgedehnte Magen bis ins Becken herab, so können durch den Druck desselben auf Blase und Mastdarm Erscheinungen entstehen, welche zur Annahme einer Krankheit in diesen Organen verleiten.

Die Kranken magern endlich ab und sterben aus Inanition, indem sie zuletzt weder etwas genießen können, noch wollen. Sie schlummern oft unmerklich ein, oder es treten zuletzt Colliquationen, Coma, Delirien ein.

§. 2.

Die Erweiterung des Magens besteht entweder für sich allein, oder sie ist mit anderen organischen Veränderungen, insbesondere solchen, welche den Durchgang des Speisebreies in das Duodenum hindern, verbunden. Die Magenhäute selbst sind entweder hypertrophisch verdickt oder atrophisch verdünnt.

Was zunächst die Erweiterung der Magenhöhle selbst betrifft, so findet man in diesen Fällen das Organ in einen ungeheuren Schlauch verwandelt, welcher oft fast die ganze Unterleibshöhle ausfüllt, ja selbst in die Beckengegend herabsteigt; der enorm ausgedehnte Sack kann alle Organe dislociren; der immer größer werdende Magen dringt oft zwischen die Blätter des Netzes, die sich über ihn hinweg legen und mit seinen Wänden vereinigen, so daß man manchmal keine Spur desselben findet. Die so erweiterte Magenhöhle kann zuweilen 12 Maaß Flüssigkeit und mehr fassen; die Länge des Magens mißt manchmal zwei Fuß. Der Darmkanal unterhalb des erweiterten Organs ist zusammengeschrumpft und oft findet man auch das Volum der Leber und der Milz durch den Druck des ausgedehnten Magens veringert. Nicht immer erstreckt sich die Ectasie auf die Totalität des Organs; sie kann auch partiell seyn; meist ist dann der Grund des Magens zu einem sackförmigen Divertikel ausgedehnt, während die rechte Hälfte verengert seyn kann. Diese theilweise Erweiterung wird aber gewöhnlich durch den Druck eines hypertrophischen verhärteten Leberlappens, durch Scirrhus eines angränzenden Gebildes auf die rechte Magenhälfte verursacht. Auch der Zwölffingerdarm ist bei alten Subjekten zuweilen ähnlich sackförmig erweitert, so daß seine Höhle 2—3″ fach geräumiger als gewöhnlich, während der übrige Theil des Darms verengert ist.

Die Magenerweiterung kann Folge von Verhärtung, von Scirrhus des Pylorus, von Geschwülsten der Leber, des Netzes, des Gekröses, welche den Pylorus oder das Duodenum zusammendrücken, von Verengerung des Dünndarms seyn. Wird das Gewebe der Häute am Pylorus hypertrophisch oder verhärtet, so kann es geschehen, daß, obgleich der Pförtner seine natürliche Oeffnung beibehält und dem Durchgange von Substanzen insoferne kein Hinderniß entgegensetzt, der Uebergang der Speisen in den Zwölffinger-

darm doch aus dem Grunde gestört ist, weil die dem Pylorus zunächst gelegene Muskularis durch die Degeneration an ihrer Zusammenziehung gehindert ist. Oft ist die Cardia außerordentlich erweitert, während der Pylorus organisch verengert ist.

Ferner kann die Magenerweiterung Folge einer Verwachsung der vorderen Magenwand mit den nächstgelegenen Theilen seyn, indem dadurch die Bewegung des Organs gehindert und dasselbe in beständiger Dilatation erhalten wird.

Häufig findet man aber, wie gesagt, keine solche Verengerung neben der Erweiterung und dann hat das Leiden seinen Grund in Erschlaffung der Magenhäute, in Atrophie oder sonstiger Entartung ihrer Muskelfibern.

Hypertrophie der Magenhäute ist mit der Erweiterung gewöhnlich verbunden, wenn diese die Folge eines mechanischen Hindernisses ist, und entsteht aus den wiederholten Anstrengungen des Organs, das Hinderniß zu überwinden. Die Hypertrophie kann entweder alle drei Membranen zugleich, oder nur Eine, die Muskularis, betreffen. Die Häute sind dichter und zeigen beim Durchschneiden eine ungewöhnliche Festigkeit; die Drüsen sind in den erweiterten Theilen vergrößert und die Gefäße des hypertrophischen Magens varikös.

Meist sind aber die Häute des ausgedehnten Magens dünn, (besonders wenn die Erweiterung bloß Folge der Atonie ist), wie Papier; alle Membranen, vorzüglich die Muskelhaut, sind geschwunden; oft sind sie im Magengrunde verdünnt, während sie gegen den Pylorus hin an Dicke und Consistenz zunehmen. Die Falten der Schleimhaut sind verwischt, und ihre innere Oberfläche ist mit einem schwärzlichen, schmutzigen, breiartigen Bodensatz bedeckt. Nimmt man diesen hinweg, so findet man die Mukosa gewöhnlich mit lividrothen Flecken marmorirt. Oft sind selbst die Bauchmuskeln sehr geschwunden.

Zuweilen sind im Leichnam noch außerdem Residuen von Gastritis vorhanden.

§. 3.

Die Mehrzahl der Fälle von Magenerweiterung betrifft bejahrte Subjekte, besonders solche, welche früher dem Genusse geisti-

ger Getränke sehr ergeben, starke Esser waren, aber auch Hypochondristen.

Nicht immer hat Verengerung der pylorischen Oeffnung Erweiterung der Magenhöhle zur Folge; damit dieß statt finde, muß die Contraktilität des Magens entweder durch Degeneration der Häute oder durch Verwachsungen des Magens aufgehoben werden.

Häufig soll die Hypertrophie und Erweiterung des Magens sich mit Krankheiten des Herzens und der Aorta, und mit Blutbrechen compliziren.

Der Verlauf der Magenerweiterung ist äußerst chronisch; die Prognose sehr schlimm. Sterben die Kranken nicht an Entkräftung, so entsteht zuletzt Anasarka und Ascites, oder bei übermäßiger Verdünnung der ausgedehnten Magenhäute können diese bersten und die Perforation des Magens hat rasch tödtliche Peritonitis zur Folge. Die degenerirten Magenhäute selbst können von chronischer oder akuter Entzündung ergriffen werden.

§. 4.

Ist die Magenerweiterung nur secundäres Leiden in Folge der Gastrostenose, so muß letztere gehoben werden. Die Behandlung jener Form, welche aus Atonie des Organs entspringt, hat folgende Aufgaben zu erfüllen: 1) die Contraktilität der Muskelfasern des Magens wiederherzustellen und zu kräftigen; und 2) auf mechanische Weise die verlorene Widerstandsfähigkeit des Magens zu ersetzen.

Durch kleine Gaben von Brechmitteln wird manchmal der Unthätigkeit des Magens abgeholfen und die Contraktilität desselben geweckt. Sie passen jedoch nicht in jedem Stadium der Krankheit. Ist die Ausdehnung schon sehr weit vorgeschritten, so kann durch heftige erzwungene Brechanstrengungen Ruptur des Magens erfolgen. Klystiere und Reibungen des Unterleibs ersetzen die Brechmittel dann einigermaßen. Innerlich reicht man stärkende, reizende und gelind zusammenziehende Arzneien: Ochsengalle, die Extrakte der Quassia, Gentiana, in geistigem Zimmtwasser aufgelöst, ein Pulver von Arnikawurzel und Muskatnuß in geringer Gabe, aber öfters gereicht, 6—10 ganze Pfefferkörner, welche

bei leerem Magen genommen werden, ein oder etliche Grane Kampher einigemal im Tage gegeben, Eis stückchenweise verschluckt, China, Columbo, Eisen, Strychnin. Bei Verstopfung des Darmkanals reicht man Rhabarber, kleine Dosen von Aloë, aber keine drastischen Purgantien. Fresser und Säufer müssen allmählig zu einfacherer Kost übergehen; die Speisen, welche in geringen Quantitäten, aber öfter gereicht werden sollen, seyen nährend und gewürzhaft; zum Getränke erlaube man einen gerbestoffhaltigen rothen Wein. Kann man den Kranken mit möglichster Beschränkung aller anderen Nahrungsmittel nur durch Milch mit Eis allein erhalten, so darf man sich von dieser Art von Entziehungskur den meisten Erfolg versprechen.

Auf die Magengegend soll eine beständige methodische Compression ausgeübt werden. Die endermatische Anwendung des Strychnin's, der Gebrauch tonischer Bäder mit Lohe, Eichenrinde, Eisen unterstützt die innerlich gereichten Tonika.

Vermuthet man Hypertrophie der Magenhäute, so sucht man diese durch örtliche Blutentziehungen, durch Anwendung von Fontanellen, Moxen, durch gelinde Abführmittel und sparsame Nahrung zu beschränken.

Die öftere Entleerung des Magens durch die Magenpumpe scheint uns um so empfehlenswerther, um der Erweiterung dieses Organs entgegenzuwirken, als die ähnliche Entleerung der erweiterten Blase durch den Catheter außerordentlich viel zur Erleichterung dieser Kranken und oft selbst zur Heilung der Krankheit beiträgt.

Palliativ können zur Milderung des heftigen Erbrechens die Metalloxyde und Narkotika nothwendig werden.

Siebentes Kapitel.

Atrophie des Magens und Darmkanals der Greise.

§. 1.

Unter dem Ausdrucke: **Marasmus senilis**, dessen Untersuchung hier wohl am passendsten Orte stehen möchte*), verstehen die Pathologen ziemlich allgemein die natürliche langsam erfolgende Abnahme und Abzehrung des Greisenkörpers, welche allmählig in ein vollkommenes Erlöschen des verglimmenden Lebensfunkens enden soll, ohne daß man bestimmte materielle Veränderungen in einem einzelnen Organe und Systeme nachzuweisen im Stande wäre, durch deren Wirkung der Mechanismus des Lebens in einem einzelnen seiner Theile, in einer einzelnen seiner Thätigkeiten unterbrochen worden wäre. So ist nach **Philites** der Marasmus nicht im Einzelnen, sondern im Ganzen begründet; er sei ein allmähliges Schwinden, nicht allein des vegetativen, sondern auch des animalischen Lebens, welches durch die Succession der Entwicklungen in dem Laufe des Lebens, also der Norm entsprechend, herbeigeführt werde. **Malfatti** nennt den Marasmus die constitutionelle Krankheit des letzten Alters, eine Krankheit, welche an die Gesundheit gränzt, da ihre Hebung im Tode liegt, so wie sie alle anderen in sich aufnimmt. **Henke** charakterisirt den Marasmus senilis als ein fortschreitendes Schwinden und allmähliges Erlöschen des Pflanzen-, Thier- und Menschenlebens im menschlichen Organismus und nennt ihn einen naturgemäßen Zustand.

Was ist aber mit diesen Definitionen des Marasmus senilis anderes gegeben, als eine Gleichstellung desselben mit der Gesammtheit der Veränderungen, welche die absteigende Lebensrichtung in der Involutionsperiode mit sich führt? Die meisten Krankheiten des hohen Alters würden sich in diese zu allgemein gehaltene Begriffsbestimmung zusammenfassen lassen. Einen natürlichen Alterstod ohne räumlich begränzte Abweichungen der Organe vom Normalzustande giebt es nicht, und sehr verschieden sind, wie gerade

---

*) Vergl. Th. I. S. 170 ff.

unser ganzes Werk beweist, die Zustände, welche die Lebensdauer des greisen Organismus untergraben.

§. 2.

Viele Aerzte haben das Unbestimmte einer solchen Ausdehnung des Begriffs von Marasmus gefühlt und den oft mehr oder weniger schwer zu erklärenden, langsam, zehrend erfolgenden Alterstod mit Veränderungen einzelner Organe und Systeme in Einklang zu bringen gesucht. Galen will die Ursache des Marasmus senilis in einem Fehler des Herzens finden; Aretäus ist ähnlicher Meinung, und die alten Aegyptier glaubten, das Herz nehme in der ersten Hälfte des Lebens jährlich um ein halbes Loth zu und in der zweiten um ebenso viel wieder ab. Haller leitet den Marasmus von einer Abnutzung der festen Theile durch Reibung her, die theils beim Kreislaufe der Säfte, theils bei der Bewegung der Muskeln statt findet. Whatson meint, er entstehe von einer Verstopfung des Brustgangs. Sundelin leitet den Marasmus von einem Mangel an vitaler Energie im arteriellen den plastischen Stoff an seinen Endigungen absetzenden Gefäßsysteme, von einem allmähligen Absterben dieses Faktors der eigentlichen Reproduktion oder organischen Anbildung her.

Mit diesen Definitionen, deren einige schon von vorne herein auf falscher Voraussetzung beruhen, sind jedoch nur allgemeine Verhältnisse des Greisenlebens, keineswegs aber ein spezieller, in Erscheinung und Form sich bestimmt gestaltender Krankheitszustand bezeichnet; wir müssen es daher dem tiefen Forscherblicke Schönlein's Dank wissen, daß er, um das hier herrschende Chaos zu lichten, entweder den Ausdruck „Marasmus senilis", wenn er als eine bestimmte Krankheit gelten soll, ganz zu verbannen, oder ihn in engere Gränzen einzuschränken sucht, indem er denselben als synonym zur Bezeichnung der den Greisen eigenthümlichen Magen- und Darm-Atrophie (strenger genommen, der Capacitäts-Verminderung der Höhle dieses Canals) hinstellt.

§. 3.

Die Atrophie des Magens veranlaßt folgende Reihe von Krankheitserscheinungen:

Die bejahrten Kranken verlieren allmählig die Lust zum Essen, können nur wenig genießen; fühlen, wenn sie mehr zu sich nehmen, sogleich Druck und Beschwerde in der Magengegend, ja erbrechen nicht selten das Genossene unverändert wieder. Der Geschmack ist nicht anomal; die Zunge bleibt rein, oder ist hellroth und trocken. Der Unterleib ist weich, nicht aufgetrieben, meist schmerzlos; die Stuhlausleerung hart, trocken, sparsam, oft in kleinen Ballen. Zuweilen dauert die Verstopfung mehrere Tage und Wochen lang. Die Kranken werden ungemein schwach, sinken zusammen; alle Verrichtungen des Körpers nehmen an der allgemeinen Depression der Kräfte Theil: der Kranke magert auffallend ab. Der Puls ist klein, erbärmlich; der Kranke friert und schwitzt leicht; seine ganze Constitution trägt das Gepräge des Vertrocknens, Erstarrens, Zusammenschrumpfens. Endlich ist er nicht mehr im Stande, das Bett zu verlassen. Es erhebt sich fieberhafte Reizung, in der Form des Abendfiebers, der febricula post pastum, der febris hectica sicca; die Fußsohlen und Handteller brennen, auf den Wangen lagert sich eine umschriebene Röthe. Unter diesen Erscheinungen schwinden die Kräfte und der letzte Rest von Leben verlischt, wie das matte Flämmchen einer nicht mehr von Oehl genährten Lampe.

Zuweilen nimmt bei allgemeinem Sinken der nutritiven Seite des Lebens die Reizbarkeit des Nervensystems und der Psyche in hohem Grade während der letzten Periode zu. Solche Greise sind mürrisch, empfindlich, irascibel, fallen sich selbst und ihrer Umgebung zur Last. Auch hierin gibt sich der Verfall geistiger Energie und Selbstständigkeit zu Gunsten der universellen Richtung des Lebens kund; der Greis gehorcht in jenem Zustande weniger dem eigenen Geistesgebote, und läßt sich leicht durch Alles, was von außen her auf ihn einwirkt, affiziren und beherrschen.

§. 4.

Nach dem Tode findet man das Volumen des Magens, oft auch des übrigen Darmkanals geschwunden; er ist zusammengeschrumpft, kürzer als gewöhnlich, so eng wie ein Darm, selbst enger als das Duodenum. Man hat die Magenhöhle schon zu einem solchen Grade verengt gefunden, daß sie kaum einen Apfel, ein

Ei in sich fassen konnte. Die Häute des Magens können verdünnt oder verdickt seyn. Meist ist das Letztere der Fall, indem Verdünnung der Magenhäute gewöhnlich den entgegengesetzten Zustand, nemlich atonische Erweiterung der Magenhöhle nach sich zieht. Oft haben die Magenhäute zollstarke Dicke, sind zusammengezogen, fest, die Zell- und Faserhaut ist zuweilen knorpelähnlich verhärtet. Auch Erweichung der Schleimhaut des Magens soll sich zuweilen finden.

§. 5.

Kömmt die Atrophie des Magens auch am häufigsten im hohen Lebensalter vor, so kann sie doch auch Begleiterin eines frühzeitig durch Excesse (bei Frauen durch schnell aufeinander folgende Geburten) herbeigeführten Greisenthums (Hufeland's Marasmus senilis factitius) seyn. Frauen leiden häufiger an Atrophie des Magens als Männer. Schon im Normalzustande ist beim weiblichen Geschlechte der Magen länglicher und hat eine mehr darmähnliche Gestalt, als beim männlichen. Auch der das ganze Leben hindurch fortgesetzte Druck der Schnürbrüste auf das Epigastrium hat Einfluß auf die Erzeugung dieser Alteration. Begünstigt wird ihre Entstehung, wenn erschöpfende, lähmende Einflüsse direkt auf den Magen einwirken, wie dieses bei Branntweinsäufern der Fall ist. Der häufige Genuß alcoholischer Getränke scheint selbst eine corrugirende Wirkung auf das Schleimhautgewebe auszuüben. Schönlein beschuldigt die angreifende Behandlungsweise mancher Aerzte, welche bejahrte Personen durch Blutentziehungen und häufige Anwendung von Mittelsalzen herabbringen, als mitbedingendes Moment des Marasmus.

§. 6.

Die Krankheit verläuft oft äußerst langsam. Geheilt wird sie niemals; aber die Kunst vermag Manches, um das Ende derselben weit, Jahre lang hinauszurücken. Zuletzt tödtet das Leiden durch Hinzutritt des Zerfallungsfiebers, oder durch Wassersucht, nach Vogel unter Schlafsucht und Absterben der Theile.

Je kraftloser die befallenen Individuen sind, um so schlimmer

ist die Vorhersage. Sind Erscheinungen von Fieberreizung zugegen, oder schwellen die Füße an, so ist nicht mehr viel zu hoffen. Schlimm ist, wenn das Erbrechen sich nicht stillen läßt, wenn die Abmagerung zunimmt, wenn die Kranken über Schmerz in der Magengegend klagen, wenn das Erbrochene sehr sauer schmeckt und die Zähne stumpf macht. Nicht immer die bejahrtesten Kranken sind die am meisten gefährdeten, sondern oft nimmt die Krankheit bei Jüngeren einen rascheren Verlauf zum tödtlichen Ausgange.

§. 7.

Von einer radikalen Kur kann hier nicht die Rede seyn. Der Zweck der Behandlung ist dahin gerichtet, dem verengten Magen im geringsten Volumen eine zur Erhaltung des Gesammtorganismus hinreichende Menge leicht verdaulichen Nahrungsstoffes darzureichen. Vermag der Magen nicht mehr genug Nahrungsmaterie in sich aufzunehmen, so muß diese den Organen auf anderem Wege zugeführt werden.

Man reiche daher an Marasmus darnieder liegenden Greisen kleine Mengen von Nahrung in öfteren Zeiträumen: kräftige Fleischbrühen, Fleisch-Gelées, Kalbsfüße, Schnecken-, Austern-Suppen, Vipernbrühen mit frischen belebenden Kräutern. Man lasse sie das zarte Fleisch von Hühnern, gebratenem Kalbfleisch, Wildbraten aussaugen, wenn sie die Fasern desselben nicht mehr verdauen können. Auch Reis-, Gersten-, Sago-Schleim, Osmazom nährt unter geringem Volumen. Zum Getränke paßt guter alter Wein, eßlöffelweise oder mit Wasser vermischt, auch kräftiges Bier; weißer Frankenwein ist dem säuerlichen Rhein- und den adstringirenden rothen Weinen vorzuziehen. Mit Selterserwasser vermischt wird er gut vertragen: auch Champagner in kleinen Mengen sagt ihnen zu. Die Kranken sollen essen, wenn sie Appetit haben. Kleine Mengen eines süßen Weines (Madeira, Malaga, Pedro Ximenes, Xeres, Capwein), vor der Mahlzeit genommen, schärfen die Eßlust. Andere sogenannte magenstärkende Mittel, welche entweder zu sehr excitiren oder in zu großen Quantitäten genommen werden müssen (Calmusaufguß, Tinctura Chinae composita, Pfeffer, Ingwer, Senf) müssen mit großer Vorsicht angewendet werden, da sie leicht überreizen und das Uebel verschlimmern.

Diese diätetische Behandlung wird durch aktive Bewegung ohne Ermüdung, oder, wenn die Kräfte mehr gesunken sind, durch passive, Fahren, Tragen, Schaukeln, durch Aufenthalt an trocknen warmen sonnigen Orten, auf dem Lande, durch den Reiz heiterer gemüthlicher Umgebung, ermunternden Gesprächs unterstützt.

Nützlich ist die Anwendung einfacher und stärkender Bäder, besonders in den Morgenstunden; Einreibungen des Körpers und besonders des Rückens mit geistigen Flüssigkeiten, mit kölnischem Wasser, Lavendelgeist, mit Unguentum nervinum. Mit Recht verwirft die Sitte das von den Alten gerühmte Zusammenschlafen bejahrter entkräfteter Personen mit blühenden Jünglingen oder Mädchen, deren Atmosphäre belebend auf die ersteren wirken sollte.

Geistige Aufregung muß so viel als möglich vermieden, die Empfindlichkeit des Kranken geschont werden.

Dauert die Stuhlverstopfung lange, so ist sie nur, wenn durch ihre Fortdauer unmittelbar üble Folgen zu entstehen drohen, künstlich zu heben. Sie entspringt meist aus der Trägheit der assimilativen Funktionen. Da Stuhlverhaltung aber ein so häufiges Phänomen im Verlaufe des Marasmus ist, so können wir um so weniger in die Lobsprüche einstimmen, welche Neumann dem Opium als dem einzigen Heilmittel bei beginnendem Marasmus senilis zollt, wenn seiner Anwendung bei Greisen auch keine anderen Contraindikationen entgegen stünden.

Erheben sich entzündliche Erscheinungen in der Magengegend, so kann eine kleine örtliche Blutentziehung nothwendig werden. Oft reicht schon der Gebrauch von etwas Liquor Kali carbonic., von kohlensaurem Ammonium hin, um den scharfen die Schleimhaut reizenden Magensaft abzustumpfen und den Schmerz im Epigastrium zu beseitigen.

Vermag der zusammengeschrumpfte Magen nichts mehr aufzunehmen und erbricht der Kranke Alles, was er genießt, so ist sein trauriges Leben nur noch durch animalische Bäder von Gallerte und durch Klystiere von Fleischbrühe mit Eigelb zu fristen.

Achtes Kapitel.

Stenose des Magens; Magenkrebs; (Scirrhus et Carcinoma Ventriculi.)

§. 1.

Daß eine nähere Untersuchung dieser leider nicht seltenen Krankheit mit Recht einen Platz unter den Leiden der Involutionsperiode für sich vindiziren könne, geht aus der Vergleichung von 70 Fällen dieser Affektion, von welchen das Alter der Kranken aufgezeichnet war, deutlich hervor. Ihre Altersverhältnisse waren:

Keiner dieser Kranken war weniger als 20 Jahre alt;

Im Alter von	20 — 30 Jahren befanden sich	5;
" " "	30 — 40 " " "	9;
" " "	40 — 50 " " "	17;
" " "	50 — 60 " " "	15;
" " "	60 — 70 " " "	21;
" " "	70 — 80 " " "	3.
		70.

Nur 14 waren weniger als 40 Jahre alt; 56 hatten die Mitte des Lebens überschritten. Die größten Zahlenverhältnisse bieten die Periode zwischen 40—50, und besonders die Periode zwischen dem 60sten und 70sten Lebensjahre dar.

§. 2.

Die Erscheinungen des ersten Stadiums des Magenscirrhus sind meistentheils diejenigen, welche im sechsten Kapitel unter dem Namen der Gastrorrhöe geschildert wurden.

Der Kranke klagt anfangs nur über Langsamkeit der Verdauung. Er fühlt sich nach dem Essen schwach, ist zu Arbeit, namentlich zu Kopfarbeit untauglich; fühlt mehrere Stunden lang ein Vollseyn, eine Spannung, Beängstigung in der Magengegend, mit Aufstoßen, Blähungen, Borborygmen verbunden; bei manchen Speisen ist dieß mehr oder weniger deutlich; häufig ist der Widerwille gegen Fleischspeisen (zuweilen mit Ausnahme des Wildpretfleisches). Nach

vollendeter Verdauung befindet sich der Kranke gewöhnlich wieder ganz wohl. Oft nimmt er in dieser Zeit zu etwas geistigem Getränke seine Zuflucht, um die träge Digestion zu befördern und glaubt auch in der That, Linderung dadurch zu verspüren. Hartleibigkeit ist oft schon jetzt zugegen. Das Leiden wird in dieser Periode für reine Dyspepsie gehalten.

Bald treten aber, besonders bei Frauen, periodische Magenkrämpfe, oft schon mit Erbrechen ein. Ein zusammenschnürendes Gefühl breitet sich zuweilen über Epigastrium und über die Brust aus und nimmt dem Kranken fast den Athem. Festes Anliegen der Kleider über den Magen kann er nicht vertragen. Das Gefühl im Magen ist zuweilen, besonders wenn er leer ist, nicht schmerzhaft, sondern einem angenehmen Kitzel ähnlich, wird auch mit dem Kriechen eines Thieres im Leibe verglichen. Während der cardialgischen Anfälle oder auch ohne diese, mehr des Morgens als zu einer anderen Zeit, speien die Kranken eine ziemlich große Menge wässriger, eyweißstoffigzäher, meist saurer Flüssigkeit aus, welche entweder wie Speichel plötzlich im Munde zusammenfließt, oder sich stoßweise und unter wenig anstrengendem Würgen aus dem Magen heraufdrängt. Zuweilen ist dieser erbrochene Schleim spezifisch leichter als Wasser; das Erbrechen ist mit dem Gefühle von Brennen verbunden, welches sich nicht bloß auf den Magen beschränkt, sondern sich durch den Schlund bis in den Hals verbreitet. Nach dem Erbrechen fühlen sich die Kranken auffallend erleichtert. Zuweilen ist es von Husten begleitet. Im Anfange treten diese Anfälle nur alle Monate, alle Wochen ein, bis sie zuletzt alle Tage und öfter im Tage wiederkehren: dieses Stadium der Krankheit könnte man das der Cardialgie oder Gastrorrhöe nennen.

Die Intermissionen der Schmerzen und des Wasserspeiens werden kürzer; die Belästigung nach den Mahlzeiten wird größer, besonders nach dem Genusse trockner fester Speisen, oder wenn diese nicht sorgfältig gekaut werden. Oft entstehen nach dem Essen im Epigastrium äußerst starke Palpitationen, die man selbst äußerlich wahrnehmen kann und welche während der Dauer der Digestion nicht verschwinden. Der ausgebrochene Schleim ist mit käseartigen Bröckelchen vermischt. Nun werden auch die Speisen, zuweilen sogleich, meist $1^1/_2$—4 Stunden, ja noch später nach der Mahl-

zeit, theils unverändert, theils in einen sauren flüssigen Brei verwandelt, oft mit großen Mengen Schleims ausgebrochen. Das Erbrechen schafft keine Erleichterung mehr, sondern ist oft selbst schmerzhaft. Zuweilen scheint der Magen eine gewisse Auswahl uuter den Speisen zu treffen, indem von gleichzeitig genossenen einige ausgebrochen werden und andere nicht. Der Kranke fürchtet sich, seinen dringenden Appetit zu befriedigen. Nüchtern befindet er sich am besten und würde sich glücklich schätzen, wenn er keine Nahrung zu sich nehmen müßte. Die Stuhlverhaltung dauert oft 8 Tage und länger; der Stuhlgang ist hart und trocken. Die Magengegend ist gegen Druck etwas empfindlich; noch aber ist keine deutliche Geschwulst daselbst fühlbar. Oft verlegen die Kranken den Sitz des Schmerzes mehr nach dem Rücken, nach dem Kreutze. Dieses Stadium, während dessen das leidende Organ sich im Zustande chronischer Entzündung und beginnender Degeneration zu befinden scheint, kann ebenfalls Monate und Jahre lang unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung fortdauern.

§. 3.

Endlich magert der Kranke ab; im Scrobiculum cordis und nahe am rechten Hypochondrium wird äußerlich beim Zufühlen hinter den abgemagerten Bauchdecken eine knotige, oft steinharte, umschriebene Geschwulst, welche sich gewöhnlich vom schwertförmigen Knorpel des Brustbeins nach dem Nabel hin oder mehr auf der rechten Seite zwischen den falschen Rippen und dem Nabel erstreckt, deutlich. Zuweilen ist das Epigastrium sehr eingezogen und unter dem schwertförmigen Knorpel eine beträchtliche Vertiefung vorhanden, während die Hypochondrien gleichzeitig gespannt sind; auch die Nabelgegend kann eingezogen seyn. Oft nimmt die Geschwulst eine ganz andere Stelle als das Epigastrium oder die Hypochondrien ein und wird in der Nabel-, ja selbst in der Unterbauchgegend gefunden, weil der degenerirte Magen theils durch seine eigene Schwere, theils durch den Druck anderer umliegender entarteter Organe tiefer in die Bauchhöhle herabgezerrt wird. Die Kranken haben bei Aenderung ihrer Lage zuweilen das Gefühl, als falle ein Gewicht im Leibe von einer auf die andere Seite und nicht selten theilt sich diese Empfindung auch der auf den Unterleib auf-

gelegten Hand des Arztes mit. Druck auf die Geschwulst ist schmerzhaft. Der Schmerz, der zuweilen dem Brennen einer glühenden Kohle oder einem anhaltenden Nagen gleicht, hindert den Kranken, sich zu bücken, seinen Körper aufzurichten oder sich auf die Seite zu legen, welche von der Geschwulst am weitesten entfernt ist. Meist ist die Lage auf der linken Seite die erträglichste. Manche Kranke erbrechen sich bei Aenderung der Lage.

Der Magen behält auch nicht mehr das Geringste von dem, was der Kranke genießt; alles, was er nimmt, erregt die fürchterlichsten Qualen, bis sich der Magen wieder davon befreit hat; selbst Flüssiges wird weggebrochen. Unauslöschlicher Durst quält den Leidenden; Mund und Hals sind trocken. Die Massen, welche nun oft in ungeheurer Quantität ausgebrochen werden, nehmen eine eigenthümliche Beschaffenheit an, sind anfangs mit Blut und Eiter gemengt, werden aber zuletzt kaffeesatz-, chokolate-, ruß-ähnlich, schwärzlich gefärbt und setzen ein schwärzliches flockiges Sediment ab. Schon Sömmering leitet diese schwarze Farbe der ausgebrochenen Materien von ausgeschwitztem Blute her. Lassaigne, Lippich und Prout haben diese Materien untersucht und fanden sie aus viel Wasser, Eyweißstoff, einer freien Säure (Milchsäure, Käsesäure, Salzsäure), milchsauren und salzsauren Salzen, phosphorsaurer Kalkerde und einem dem Färbestoffe des Blutes durchaus analogen Stoffe zusammengesetzt. Die hartnäckigste Stuhlverhaltung wechselt zuweilen mit Darmausleerungen von harten, pechartigen, schwärzlichen, dem Meconium ähnlichen Massen ab; manchmal ist der Durchfall mit Blut gemischt.

Der Kranke ist zum Skelette herabgemagert; die natürlichen Aussonderungen sind vermindert; die Harnsekretion ist sparsam; der trübe, lehmigte, braunrothe Urin setzt viel zähes weißliches oder rosenrothes Sediment ab; die Haut ist trocken, pergamentartig, nimmt eine cachektische, schmutzig wachsartige, gelbgrüne Farbe an, ist mit Chloasma-Flecken hie und da bedeckt; die Extremitäten sind kalt. Die Augen matt, eingefallen, die entstellten zusammengezogenen Gesichtszüge tragen das Gepräge langwierigen schmerzhaften Leidens. Die Stimme des Kranken wird spitz und schwach. Puls und Respiration bleiben oft lang während des Verlaufs des Magenscirrhus unverändert, und im Anfange der Affektion entsteht

nur zur Zeit, wo der kranke Magen mit der Subaktion genossener Speisen mühsam beschäftigt ist, leichte Fieberreizung, die aber nach und nach in bleibendes hektisches Fieber übergeht. Gegen das Ende der Krankheit wird der Puls schwach, klein und unregelmäßig; zuweilen bleibt er sich bis zum Tode gleich.

Die Entkräftung erreicht endlich ihren höchsten Grad; der Kranke hustet und wirft Eiter aus; die Füße schwellen; das Erbrechen hört aus Mangel an Kräften auf; der Kranke kann vor Schwäche nicht mehr sprechen; der Leib wird meteoristisch, das Athemholen dadurch beschwerlich; Singultus, Ohnmachten und Convulsionen treten ein, der Puls wird unregelmäßig, aussetzend, klein und geschwind, und entweder stirbt endlich nach unsäglichen Leiden der Kranke in einem Zustande von Betäubung, oder, was der häufigere Fall ist, bei vollkommenem Bewußtseyn.

§. 4.

Etwas verschieden gestaltet sich das Krankheitsbild je nach dem Theile des Magens, welcher von der Degeneration ergriffen ist. Hat die Verhärtung ihren Sitz am **oberen Magenmunde**, (Scirrhus cardiae), so klagen die Kranken über Schmerz im oberen Theile der Herzgrube und im Rücken. Sie haben das Gefühl, als blieben die verschluckten Nahrungsmittel an dieser Stelle sitzen; anfangs drängen sich die Speisen unter lebhaften Schmerzen, unter Angst und Schweiß durch die verengte Cardia hindurch; später werden sie aber sogleich oder kurze Zeit nach der Deglutition (¼—½ Stunde) wieder ausgeworfen, ohne eine andere Veränderung als die des Kauens erlitten zu haben; doch riechen sie sauer, sind mit Schleim und zuweilen mit einer käseartigen Masse vermischt. Bei Scirrhus der Cardia entdeckt man keine Geschwulst in der Oberbauchgegend und die Kranken ertragen den Druck auf dieselbe viel leichter. Nur erst, wenn die Scirrhosität sich von der oberen Magenmündung weiter auf den übrigen Theil des Magens ausbreitet, treten auch diese Erscheinungen deutlicher hervor. Die Schlundsonde gelangt bis zur Cardia, dringt aber selten in diese ein; beim Zurückziehen findet man an ihrer Spitze Blut und Eiter.

Entsteht das Erbrechen erst eine bis vier Stunden nach der Mahlzeit, sind die ausgebrochenen Materien schon mehr oder weniger zu Chymus verwandelt, ist die Stuhlverstopfung sehr hartnäckig, erstreckt sich der Schmerz tief gegen das rechte Hypochondrium, bezeichnet der Kranke diese Gegend besonders als die, wo er eine Schwere, ein Gewicht fühlt, entdeckt man hier die Geschwulst, so ist höchst wahrscheinlich der Pylorus affizirt.

Daß der Centraltheil des Magens der Sitz der Entartung sey, läßt sich vermuthen, wenn die Geschwulst im Epigastrium fühlbar ist, wenn der Kranke über Schmerz beim Beugen und Aufrichten des Körpers klagt, wenn der Stuhl nicht sehr verstopft, wenn das Erbrechen auch nicht so häufig ist, aber nicht eher aufhört, als bis der Magen sich völlig entleert hat; wenn die Schmerzen bald nach der Mahlzeit besonders bei der Lage auf der rechten Seite heftiger werden, wenn das Schlingen nicht gehindert ist.

§. 5.

Der Scirrhus und Krebs des Magens ist gewöhnlich nicht von jenen heftigen lancinirenden Schmerzen begleitet, welche andere Arten von Carzinom auszeichnen. Die Zunahme der Schmerzen scheint zuweilen mit der Verschwärung der Magenschleimhaut und mit dem Uebergange des Scirrhus in den Zustand der Erweichung im Zusammenhange zu stehen.

Es gibt Fälle von Magenscirrhus, besonders wenn die Entartung das ganze Organ ergriffen hat, wo der Kranke sich gar nicht erbricht. Heftigkeit, Frequenz und Dauer des Erbrechens scheinen auch durch die individuelle Sensibilität des Kranken bestimmt zu werden. Nervöse Subjekte brechen oft fortwährend, selbst wenn der Magen nur erst im Zustande chronischer Entzündung ist; bei torpiden Constitutionen wiederholt sich das Erbrechen seltener. Die Eintrittszeit des Erbrechens nach der Mahlzeit ist vielleicht, nebst dem Sitze der Degeneration, auch von der habituellen größeren oder geringeren Lebhaftigkeit der Dauungsfunktion des Individuums abhängig. Manche erbrechen bierhefenartige Materie, auf denen ein zäher, schaumiger Schleim schwimmt, welche

ferner kleine braune Flocken enthalten und einen röthlichen Bodensatz fallen lassen; silberne Geräthschaften werden davon braun. Auch reines Blut erbrechen die Kranken und vielleicht läßt sich bei öfterer Wiederkehr der Hämatemese mit einiger Wahrscheinlichkeit die blutschwammartige Beschaffenheit der Degeneration voraussagen. Die schwarze Farbe der ausgebrochenen Materien zeigt nicht immer mit Gewißheit, wie Wichmann meinte, den Magenscirrhus an; dieß wußte schon Morgagni.

Kann man die Geschwulst durch die Bauchdecken hindurch deutlich unterscheiden, so ist dieß allerdings das sicherste Kennzeichen des Magenkrebses. Oft ist dieses aber nicht möglich z. B. bei Scirrhus der Cardia. Auch kann die Geschwulst von der Entartung anderer Eingeweide herrühren; Afterbildungen, welche auf den Magen und Pylorus drücken, vergrößerte Drüsen, Geschwülste des Netzes, der Leber, des Pancreas u. s. w. können täuschend die Symptome des Scirrhus pylori simuliren. Die Geschwulst kann auch von außen nach innen in den Magen hineinragen und dadurch ihre Unterscheidung schwierig werden. Die durch die Perkussion wahrnehmbaren Zeichen sind nicht charakteristisch. Immer untersuche man den Unterleib während des erschlafften Zustandes der Bauchmuskeln, indem man den Kranken die Beine anziehen und im Kniegelenke beugen läßt; denn oft veranlassen die theilweise contrahirten geraden Bauchmuskeln die Täuschung einer tiefer sitzenden umschriebenen Geschwulst der Eingeweide, welche in der That nicht vorhanden ist; auch die Aufblähung des Magens oder Colons mit Gasen kann zu ähnlichen Irrthümern verleiten.

§. 6.

Der Krebs des Magens entsteht entweder durch Ablagerung von Tuberkeln im Zellgewebe der Magenhäute, oder durch Ablagerung scirrhöser Massen in die zelligen Zwischenräume, oder er nimmt seinen Ursprung von der Schleimhaut aus (Schleimhautkrebs). Nach J. Müller lagern sich die Formelemente des Scirrhus zwischen die natürlichen Gewebstheile ab; oft sind diese, z. B. die Muskelhaut, noch lange zu erkennen, bis sie durch die fortschreitende Wucherung des Krebses vollkommen verdrängt werden.

Diese Ablagerung neuer Bildungen zwischen den natürlichen Gewebstheilen des Magens ist Ursache, daß gewöhnlich die Grenze zwischen dem noch gesunden Theile des Magens und der Degeneration genau umschrieben ist. In vorgerückter Periode der Alteration verschwindet natürlich diese Sonderung immer mehr. In den meisten Fällen der carzinomatösen Entartung der Magenwände schwillt die Muskelhaut nicht allein sehr auf, sondern zeigt auf dem Durchschnitte ein fächeriges Ansehen, welches theils von den Durchschnitten der Muskelbündel, theils aber von Durchschnitten häutiger und fibröser Septa und Capseln herrührt; die fibrösen Abtheilungen sind oft ganz mit gallertigen Zellen gefüllt. Die Schleimhaut ist, so lange sie noch nicht zerstört ist, verdickt und verhärtet, oft knotig in die Magenhöhle hineinragend und fest mit den unterliegenden Theilen verbunden. Zuweilen bildet sich in Folge dieser Verwachsung in der Mitte, wo die Schleimhaut mit dem Scirrhus zusammenhängt, eine Vertiefung. Hat sich ein Krebsgeschwür gebildet, so findet man am Orte der Ulceration keine Spur der Mukosa. Ihre übrige Fläche ist mit bräunlichem Schleime überzogen. Zuweilen findet man offene Gefäßmündungen auf der inneren Fläche des Magens. Die Peritonäalbedeckung ist zuweilen verdickt, entzündet, zuweilen unverändert. Es bilden sich Adhäsionen zwischen ihr und den benachbarten Organen.

Tuberkeln scheinen die häufigste Grundlage des Magenscirrhus zu seyn; sie sind erbsen-, bohnengroß, oft traubenförmig miteinander verbunden, zuweilen in eignen Kysten eingeschlossen und sowohl auf der inneren als äußeren Fläche des Magens verbreitet. Lebertuberkeln begleiten oft den Scirrhus des Magens. Oft stellt die durchschnittene scirrhöse Substanz eine weiße feste homogene, einer durchgeschnittenen Kartoffel nicht unähnliche Masse, oder ein mehr fibröses Gewebe dar. Zuweilen ist die Geschwulst ganz weich, und besteht aus einer breiartigen, gelappten, mit Venen reichlich versehenen Substanz; fungöse Geschwülste ragen in die Höhle des Magens hinein. Die Magenmündungen können durch diese pseudoplastischen Bildungen ganz geschlossen oder sehr verengt seyn; zuweilen bleiben sie aber selbst offen, besonders wenn der Scirrhus in Erweichung übergegangen und die geschwürige Zerstörung weit um sich gegriffen hat. Das krebsige Geschwür dehnt sich allmählig

in die Breite und Tiefe aus und kann alle benachbarten Organe in die Zerstörung hineinziehen.

Nach **Andral** reihen sich die einzelnen Theile des Magens nach der Häufigkeit des Vorkommens canceröser Affektionen an ihnen folgendermaaßen: Portio pylorica, Annulus pyloricus, die beiden Flächen des Magens, Cardia und große Curvatur. Zuweilen ist fast der ganze Magen verhärtet; **Cruveilhier** fand manchmal nur ein Dritttheil des Organs noch im normalen Zustande. Die Magenhöhle ist bald vergößert, bald verkleinert; letzteres besonders, wenn die Cardia oder die Curvaturen Sitz des Scirrhus sind. Meist ist der Magen noch mit einer schleimigen, mit schwarzen Pünktchen und Streifen vermengten Flüssigkeit angefüllt. Zuweilen erstreckt sich die Entartung auf das Duodenum, die Glisson'sche Kapsel, das Pancreas u. s. w. Die pneumogastrischen Nerven hat man in einigen Fällen angeschwollen gefunden.

Außerdem findet man nach dem Tode oft Perforation der Magenhäute, Zeichen von Entzündung, hydropische Ansammlung in der Höhle des Bauchfells, Oedem der Magenhäute, Verwachsungen der Eingeweide, Caries der Rückenwirbel u. s. w.

§. 7.

Das Verhältniß der Frequenz des Scirrhus ventriculi zur Involutionsperiode wurde bereits oben *) statistisch nachgewiesen.

Unter 94 zusammengestellten Fällen von Magenkrebs, wo sich das Geschlecht der Kranken angegeben fand, waren 58 Männer und 36 Frauen; die Prädisposition des männlichen und weiblichen Geschlechts für die Affektion verhält sich daher wie 29: 18. Daß Frauen seltener von Magenkrebs ergriffen werden, hat seinen Grund vielleicht darin, daß bei ihnen die pseudoplastische Diathese sich mit Vorliebe im Uterus und in den Brüsten lokalisirt. Auch sind Frauen dem Trunke, dieser fruchtbaren Quelle organischer Magenaffektionen, nicht so häufig ergeben, als Männer. Die ersten Symptome des Magenscirrhus treten bei Franen oft schon mit dem Verschwinden der Catamenien auf und es kann dann 20 Jahre

---

*) Siehe §. 1.

und länger dauern, ehe die Entwicklung des bösartigen Keims zu Stande kömmt.

Erbliche Diathese waltet auch hier zuweilen ob; in derselben Familie wurden oft mehrere Fälle von Magenkrebs beobachtet.

Endemische Verhältnisse begünstigen das häufigere Vorkommen des Magenscirrhus in gewissen Ländern und Gegenden. Wo der Genuß der Spirituosa, vorzüglich schlechter Qualität (Fuselbranntwein, verfälschter Branntwein) unter dem Volke Platz gegriffen hat, ist **Scirrhus ventriculi** häufig. Autenrieth leitet das endemische Vorkommen desselben in Oberschwaben gegen den Schwarzwald und am Bodensee von der Nahrung mit schwerverdaulichen Mehlspeisen, Kartoffeln, vom Genusse vieler saurer Speisen her. In der Normandie scheint der Mißbrauch des Ciders seine Frequenz zu erklären; auch in Oesterreich, in der Lombardie ist Magenkrebs häufig; aber gerade in Litthauen, wo viel Spirituosa getrunken werden und der Weichselzopf so häufig anderen Krebskrankheiten Ursprung gibt, soll Magenkrebs selten seyn. Endemisch soll diese Affektion auch in Torfgegenden herrschen. Wieviel nun zu diesem endemischen Vorkommen klimatische Verhältnisse beitragen, (sumpfige Beschaffenheit des Bodens, rascher Wechsel von heißen Tagen und kalten Nächten u. dgl.), ist zur Zeit noch unentschieden.

Alte Säufer sind dem **Scirrhus ventriculi** vorzugsweise unterworfen. Selten findet man die Wandungen des Magens und Darmkanals in den Leichen alter Säufer im normalen Zustande; meist sind die Häute zusammengezogen, verdickt, zuweilen aufgelockert, weich, zerreißbar, röthlich gefärbt. Besonders schädlich scheint der Genuß der Spirituosa bei nüchternem Magen zu seyn. Mißbrauch von Säuren, von erhitzenden Getränken, wie Kaffee und Thee, ist von ähnlicher nachtheiliger Wirkung auf den Magen und muß unter die Causalmomente der Gastrostenose gerechnet werden. Kummer, Sorgen und andere deprimirende Gemüthsaffekte sind an und für sich schon eine Ursache, welche häufig zur Entstehung canceröser Krankheiten mitwirkt; ihr Antheil ist hier besonders unter der ärmeren Volksklasse um so größer, als der Unglückliche oft sein psychisches Leiden durch den Genuß geistiger Getränke zu betäuben sucht und so gleichzeitig zwei die Erzeugung des Magenkrebses vermittelnde Momente in Thätigkeit setzt.

Noch verdienen unter den Ursachen dieser Krankheit genannt zu werden: sitzende Lebensweise, vorzüglich wenn sie mit immer vorwärts gebeugtem Körper verbunden ist, wie bei Gelehrten, bei Schustern; kalter Trunk bei schwitzendem Körper; Unterdrückung gewohnter Blutflüsse und Sekretionen; vorausgegangene Wechselfieber; Mißbrauch von Brechmitteln und Purganzen, von manchen Giften (Arsenik, Merkur u. s. w.); lang fortgesetztes Fasten; bei Greisen Verehlichung mit jungen Frauen.

§. 8.

Nur im ersten Stadium, in dem des einfachen Wasserbrechens und der Cardialgie, seltener schon im Stadium der chronischen Magenentzündung, niemals aber bei vollendeter Degeneration der Magenwandungen ist Heilung möglich. Meist ist der Verlauf der Krankheit äußerst langsam; in weniger als 6 Monaten macht sie fast niemals ihren Cyklus durch; oft dauert sie Jahre lang.

Sobald sich chronische Entzündung eingestellt hat, nimmt der Gesammtorganismus an dem örtlichen Leiden unverkennbaren Antheil. Theils leidet derselbe durch die mangelnde Ernährung, theils aber auch beim Uebergange der Degeneration in Eiter- und Geschwürbildung durch die Aufsaugung des Eiters und der Jauche in die allgemeine Säftemasse. In der letzten Periode chronischer Entartungen der Unterleibseingeweide bei alten Subjekten entstehen häufig in Folge des Drucks der Desorganisation auf die Abdominalvenen und auf die Hohlader Anschwellungen der Hämorrhoïdalgefäße am Mastdarme, welche man sich hüten muß, als Erscheinungen oder Vorboten kritischer Hämorrhoïdalausscheidung zu betrachten.

Der tödtliche Ausgang erfolgt: a) durch Hektik und Abmagerung, durch den Mangel an Nahrung, durch kolliquative Ausleerungen; b) durch Bauchlähmung in Folge der erschöpfenden Brechanstrengungen, oft selbst in einem Brechanfall; c) durch Hämatemese; d) durch intercurrirende akute Entzündung: die Schmerzen im Unterleibe werden mit einem Male heftiger, anhaltend, klopfend; das Fieber ist stürmisch; die Schwäche nimmt rasch zu; endlich Schluchzen, Angstgefühl, Ohnmachten, außerordentliche Kleinheit

und Frequenz des Pulses, Röcheln und Tod; e) durch Perforation der Magenhäute und Erguß der Contenta des Magens in die Bauchhöhle: indessen ist dieser Ausgang nicht sehr häufig, weil meist der degenerirte Magen schon im großen Umkreise mit den benachbarten Organen verwachsen ist, ehe die Perforation erfolgt.

Zuletzt kann der Scirrhus des Magens sich auch noch mit Gelbsucht und mit Ascites compliziren.

§. 9.

Der **Scirrhus ventriculi** wird häufig während seiner ersten Stadien verkannt, für unbedeutende Magenbeschwerde, Dyspepsie gehalten, von dem Kranken selbst mit scharfen, reizenden Mitteln, mit Spirituosis, Kaffee, Gewürzen, Brech- und Abführmitteln behandelt und verschlimmert. Erst wenn sich schon unheilbare Entartung gebildet hat, wird der Arzt zu Rathe gezogen.

Das frühere oder spätere Eintreten des tödtlichen Endes hängt ab:

a) von dem Stadium der Krankheit;

b) von dem Sitze der Degeneration; **Scirrhus cardiae** führt schneller zum Tode, als **Scirrhus pylori**;

c) von der Qualität des Erbrochenen; die kaffeesatzähnlichen oder mit Blut gemengten Massen sind von der schlimmsten Vorbedeutung;

d) vom Grade des hektischen Fiebers, der kolliquativen und hydropischen Erscheinungen;

e) von der Complikation der Krankheit mit Lungentuberkulose oder mit Leberleiden; beides ist sehr schlimm.

§. 10.

Ist das Uebel erst im Entstehen, (im Stadium der Cardialgie und chronischen Entzündung), so hat die Behandlung zum Zwecke, sowohl die kausalen Momente, welche den Grund zur chronischen Magenreizung gelegt zu haben scheinen, zu entfernen, als auch die lokale Entzündung direkt zu tilgen.

Liegt der letzteren Mißbrauch spirituöser Mittel oder anderer Darmreize zu Grunde, so muß der Kranke von denselben entwöhnt werden. Von vorzüglichem Nutzen dürfte der reichliche Genuß des kalten Wassers seyn. Kopp rühmt die großen Vortheile, welche dasselbe beim Sodbrennen, dem sogenannten Wasserspeien und bei der Anlage zum Magenkrampfe darbietet. Er läßt in solchen Fällen das Wasser in den Morgenstunden nüchtern trinken; Ungewohnte lernen dasselbe bald vertragen, wenn sie mit einer sehr geringen Portion anfangen und sehr allmählig bis zu dem Quantum von 1—2 Pfd. Brunnenwasser steigen. Läßt sich vermuthen, daß irgend eine dyskrasische Tendenz, wie z. B. Arthritis, hämorrhoïdalische, herpetische oder syphilitische Diathese, ihren Zug nach dem Magen nimmt, so muß die Ausscheidung der Krankheitsmaterie nach unedleren Theilen (durch Fontanellen) abgeleitet und das antidyskrasische Heilverfahren eingeschlagen werden. Stets ist jedoch hiebei auf die gesteigerte Reizbarkeit und den chronischen Entzündungszustand des Magens Rücksicht zu nehmen; Reizmittel verschlimmern das Uebel; Brech- und Abführmittel werden nicht vertragen; selbst von der Rhabarber hat man Verschlimmerung der Zufälle beobachtet.

Die lokale Gefäßreizung, ohne welche sich keine Art von Degeneration bilden kann, muß durch ein geeignetes lang fortgesetztes sedativ-antiphlogistisches Verfahren beseitigt werden. Blutegel, zu wiederholten Malen auf die Magengegend oder an den After applizirt, Einreibungen von Merkurialsalbe, erweichende Fomentationen mit in Eibisch- oder Malvenabkochung getauchten Schwämmen, welche die ganze schmerzhafte Stelle bedecken, beständig feucht und in einer Temperatur von 18—20° R. erhalten werden, warme Bäder, täglich wiederholt, innerlich Auflösungen von Gummi mit kleinen Dosen von Belladonna, Cikuta, Blausäure, (Opium erhitzt zu sehr), oft wiederholte Klystiere aus erweichenden Kräutern, nach hinreichenden Blutentziehungen Revulsion durch Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in die Magengegend, durch Applikation von Moxen oder Fontanellen, — dieß sind die Mittel, welche diesen Theil der Heilanzeige erfüllen. Nicht minder wichtig ist die Regulirung der Diät. Höchst wirksam ist im Anfange der Kur die Entziehung aller Nahrung, ausgenommen

Wasser mit Milch, später etwas Reißbrei in Milch nur löffelweise von Zeit zu Zeit genommen. Zugleich lasse man den Kranken eine absolute Ruhe im Bette in horizontaler Lage beobachten. Zum Getränke dient Wasser mit Milch, ein Aufguß von Malven, eine Abkochung von Eibischwurzel, von Reiß, Grütze und dergleichen schleimigen Substanzen; alles aber darf nur in sehr kleinen Quantitäten und immer von gleicher Temperatur, etwas laulicht genommen werden. Die krankhaften Zufälle mildern sich oft bei einer solchen Diät auffallend. Haben die Erscheinungen chronischer Gastritis nachgelassen, so gestatte man dem Kranken nur sehr allmählig einen Zusatz zu seiner sparsamen Kost: Breie von Gries, Kartoffelmehl, Getreidmehl mit verdünnter Milch bereitet und mit Zucker versüßt, süße schleimige Früchte, später erst Brühen von Froschschenkeln, Austern, Schnecken. Diese Lebensweise soll Monate, Jahre lang forgesetzt werden, wenn der Kranke seiner Heilung versichert seyn will. Alles Gewürzte, Gesalzene und Säuerliche muß von seinem Tische ausgeschlossen bleiben. Erlaubt man dem Kranken, das Bett zu verlassen, so lasse man ihn eine Bauchbinde tragen.

Man lasse sich durch die drohendsten Erscheinungen schon vorhandener Entartung nicht zurückhalten, den oben geschilderten Kurplan zu versuchen. Bleibt seine Anwendung ohne Erfolg, so ist der Arzt leider auf ein empirisches und symptomatisches Verfahren angewiesen. Die Cikuta und Belladonna haben sich bei Scirrhus ventriculi als auflösende Mittel einen gewissen Ruf erworben. Sie wirken wohlthätig, weil sie die außerordentliche Reizbarkeit eines sich oft convulsivisch in Brechanstrengungen erschöpfenden Organs durch ihre narkotischen Eigenschaften abzustumpfen vermögen. Dem Kirschlorbeerwasser haben Cheston, Osiander, Lentin und Sauter das Wort geredet; Hufeland gab es mit Belladonna beharrlich Monate lang; in neuerer Zeit wurde das essigsaure Morphium empfohlen. Alle diese Narkotika wirken jedoch nur eine Zeit lang günstig; der Organismus gewöhnt sich daran und dann ist Abwechslung nöthig. Zuweilen muß man ihren Gebrauch ganz aussetzen, damit sich wieder frische Empfänglichkeit für ihren wohlthätigen Einfluß sammelt. Wo die übrigen Narkotika nichts mehr helfen, bringen zuweilen noch Klystiere aus einer Abkochung von

Mohnköpfen eine Linderung der Schmerzen auf mehrere Tage hervor. Oft erleichtert nichts den Patienten so sehr, als das in Wasser aufgelöste arabische Gummi, löffelweise gereicht.

Unter den mehr empirisch gegen Scirrhus ventriculi gerühmten Mitteln nennen wir: die Seife täglich zu zwei Drachmen einige Monate lang gereicht, das Calomel allein, zu $1/3$ Gran täglich, von J. Frank empfohlen, die Holer'schen Pillen (Sapon. Venet. ℥jj, Calomel. ʒß, Opii ℈ß. M. f. pilul. gr. jj. S. Morgens und Abends 3 Stück bis zur beginnenden Salivation zu nehmen), das Elixir Schmidtmüller's aus essigsaurem Kali, Schierlings-, Krähenaugen- und Taraxacumextrakt, das von Autenrieth empfohlene salpetersaure Silber, das von Schneider gerühmte Extract. Calendulae officin., die von F. Jahn angerathene Jodine, die Kalien, Antimonialien, Merkurialien, Ferulazeen, die auflösenden Pflanzenextrakte, die Molken, die Mineralwässer (Ems, Karlsbad, Marienbad, Selters, Fachingen, Kissingen, Obersalzbrunn), die Visceralklystiere u. s. w. In verzweifelten Fällen darf Manches versucht werden. Hat der Arzt den rationellen Anzeigen ohne Erfolg Genüge geleistet, so ist es ihm erlaubt, unter den empirischen Mitteln diejenigen zu wählen, welche mit dem Leiden und der Constitution des Kranken nicht in offenbarem Widerspruche stehen.

Die palliative Behandlung kann vieles zur Erleichterung des Kranken beitragen:

1) Durch Milderung des heftigen Erbrechens; die Potio Riverii leistet zuweilen, aber gewöhnlich nicht auf lange Zeit Hülfe. Wirksamer ist ihre Verbindung mit narkotischen Mitteln, z. B. mit Aqua Laurocerasi; man mischt letztere im Augenblicke des Aufbrausens hinzu; auch Selterserwasser mit lauer Milch in kleinen Quantitäten mäßigt oft das Erbrechen;

2) Behalten die Kranken auch nicht das Geringste bei sich, so kann man den unlöschlichen quälenden Durst derselben nur durch Pomeranzenscheiben mit Zucker bestreut, welche man sie in den Mund nehmen läßt, oder durch ein wenig Quittenschleim mit Sauerhonig, durch feuchte auf den Unterleib gelegte Compressen, durch Bäder und Klystiere mildern.

3) Zu ernähren sucht man die Kranken in diesem trostlosen Zustande mittelst Klystieren aus sehr gallertigen Fleischbrühen, zu denen man mehrere Eidotter hinzusetzt, oder aus Gummischleim mit einer Abkochung weißen Brods und mit Zucker vermischt; nährend und zugleich schmerzstillend sind Klystiere von Milch mit Brod und Mohnköpfen gekocht; nährende Bäder aus Gelatina können ebenfalls zur Fristung des Lebens mitwirken.

Neuntes Kapitel.

Mastdarmverengerung; (Proctostenosis scirrhosa.)

§. 1.

Da der venöse Kreislauf des Unterleibs im vorgerückten Alter an Thätigkeit verliert, so bilden sich gerne venöse Stagnationen in den am tiefsten gelegenen Venen der Abdominalorgane, vorzüglich des Mastdarms; und aus diesen entstehen Ablagerungen, Degenerationen im Zellgewebe dieses Theils, welche den ersten Grund zu der hier zu untersuchenden Krankheit legen.

Im Beginne des Leidens, so lange die örtliche Veränderung nur in einfacher Verhärtung besteht, beklagen sich die Kranken über Stuhlverstopfung, welche oft mehrere Tage lang währt. Sie haben das Gefühl von Drängen zur Stuhlentleerung. Schmerz ist wenig fühlbar. Nach und nach wird die Stuhlentleerung beschwerlicher, die Kothmassen werden mit Mühe hervorgedrängt und sind in ihrer Form verändert, bröcklich, breitgedrückt, zu dünneren Cylindern gestaltet. Die Kranken haben das Gefühl, als sey die Stuhlentleerung nicht vollständig.

Untersucht man zu dieser Zeit den Mastdarm mittelst des Fingers oder eines Spekulums, so findet man, gewöhnlich einige Zolle oberhalb der After-Oeffnung, die Darmwandungen ungleich, hart, knotig, selbst knorpelartig. Zuweilen erstrecken sich bandartige Streifen von einer Wandung des Mastdarms zur anderen.

Endlich tritt Verschwärung dieser verhärteten Stellen ein.

Eine bald weiße, bald röthliche ichoröse stinkende, mit Schleim und Blut vermischte Flüssigkeit fließt beständig aus, und wird oft in geringer Menge (kaffeelöffelweise) 20—50mal innerhalb 24 Stunden entleert. Die eigentliche Stuhlentleerung wird immer geringer, schmerzhafter, und hört endlich, wenn der Mastdarm mit Excrescenzen angepfropft ist, ganz auf. Das Colon descendens und transversum ist mit Exkrementen angefüllt und man fühlt die dicken Wülste derselben durch die Bauchdecken hindurch. Der Mastdarm ist so verengert, daß der untersuchende Finger nicht mehr in denselben einzudringen im Stande ist. Die Kranken magern ab; es gesellt sich Febris hectica hinzu.

Der Unterleib treibt sich auf und wird schmerzhaft; es entsteht Würgen, Erbrechen, Ileus.

Breitet sich die Verschwärung aus und werden die Mastdarmwandungen und umgebenden Theile (der Sphincter ani) zerstört, so tritt zuweilen an die Stelle der Stuhlverstopfung unwillkührliche Ausleerung. Die Blase kann mit in die Zerstörung gezogen werden, Perforation derselben und tödtlicher Erguß in die Bauchhöhle rasch dem qualvollen Leben ein Ende machen.

§. 2.

Man ist bei jeder Klage über Mastdarmleiden schnell bereit, an das gewöhnlichste derselben, an Hämorrhoïden, zu denken; und oft genug wird dem Ausspruche der Kranken im Beginne des Uebels vom Arzte Glauben geschenkt, ohne daß dieser durch genauere Untersuchung von dem wirklichen Stande der Dinge sich zu überzeugen nothwendig findet. Da aber nur in der Periode der ersten Entstehung der scirrhösen Mastdarmverengerung noch Hülfe geleistet werden kann, so ist es Pflicht, sich in jedem Falle von Mastdarmleiden bei älteren Personen durch Manual- und Okular-Untersuchung die Gewißheit, mit welcher Art von Leiden man es zu thun habe, zu verschaffen.

Von Hämorrhoïden unterscheidet sich die scirrhöse Proktostenose, außer den durch die Untersuchung aufgefundenen organischen Veränderungen des Mastdarms auch noch dadurch, daß bei letzteren oft das für Hämorrhoïden charakteristische Pfortaderleiden fehlt, daß

die blutige, schleimige Sekretion fortwährend andauert, während sie bei Hämorrhoïden periodisch aussetzt und wiederkehrt. Indessen sind beide Krankheitszustände nicht stets streng von einander geschieden und Hämorrhoïdal-Affektion des Mastdarms legt oft den Grund zu anderweitiger Degeneration seiner Wandungen, so daß zuweilen das eine dieser Leiden in das andere übergeht. So lange veraltete Hämorrhoïdalknoten noch nicht scirrhös geworden sind, unterscheiden sie sich durch ihre gelbröthliche Farbe, ihre glatte gleichförmige Oberfläche, ihre derbe, halbelastische Consistenz und ihre völlige Unempfindlichkeit.

Was die einzelnen Symptome betrifft, so ergeben sich hinsichtlich derselben folgende Varietäten; Verstopfung wechselt zuweilen unregelmäßig mit Abgange durchfälliger fast breiartiger Exkremente ab. Die Ausleerungen, besonders wenn sie hart sind, erfolgen unter Brennen und schießenden Schmerzen in der Gegend des Mastdarms. Rücken- und Kreutzschmerzen, Schmerzen in den Glutaeis, in den Schenkeln sind oft das auffallendste Symptom. Oft ist Jucken, Kriebeln im Mastdarme, wie beim Vorhandenseyn von Eingeweidewürmern, zugegen. Zuweilen schießt der Schmerz vom Mastdarme in die Glans penis fort. Die Kranken empfinden eine lästige Schwere in der Unterbauchgegend. Der Schmerz zeigt sich oft nur, wenn die Kranken lange Zeit sitzen, oder wenn sie aufrecht stehen. Er steigert sich zuweilen beim Gehen, beim Stehen.

Ist die Entartung im Mastdarme schon bedeutend, so vermehren sich die Beschwerden der Kranken besonders einige Stunden nach den Mahlzeiten. Der Unterleib bläht sich alsdann auf, sie klagen über ein Gefühl von Vollseyn, welches sich in der Gegend der Flexura sigmoidea coli conzentrirt; es entsteht lästiges Drängen und Aufstoßen. Bei manchen Kranken liegt im Umkreise des Afters ein Kranz von Hämorrhoïdalknoten, wodurch die Stuhlentleerung noch mehr erschwert wird.

Freier fühlt sich der Kranke nach der Stuhlentleerung.

Die anhaltende Leibesverstopfung im Gefolge dieser Krankheit gibt auch häufig zu diagnostischen Irrthümern und zu Verwechslung mit Dyspepsie, Unthätigkeit des Darms, Hypochondrie Veranlassung. Die Verstopfung kann Wochen lang dauern.

Die Exkremente sind manchmal steinhart und olivenförmig, oft aber zu dünnen Cylindern wie Fadennudeln, geformt, je nach der Modellirung, welche sie von den entarteten Darmwandungen erhalten. Mit ihnen werden glarige, eiterartige, jauchige, blutige Massen ausgeleert. Liegt die Degeneration hoch im Darme, so backen sich zuweilen die Fäces unter derselben wieder zu größeren Massen zusammen. Bisweilen ist das zuerst Abgehende hart, wird aber beim Fortgange der Ausleerung weich und breiig. Zuweilen ist das Ausgeleerte pechartig.

Der Zustand des Kranken wird oft beim Uebergange der Verhärtung in Verschwärung erträglicher, indem auf dem durch die Zerstörung erweiterten Wege die Fäkalstoffe leichter nach außen gelangen. Es können sich nun Fistelgänge nach allen Seiten hin bilden; der Koth dringt aus diesen Fisteln hervor, kommt bisweilen aus der Vagina und den angränzenden Theilen. Die Schmerzen werden heftiger, nagend, bohrend; es gesellt sich zu den Entleerungen oft tenesmusartiger Schmerz; diese kehren häufiger wieder.

§. 3.

Der Unterschied, welchen manche Beobachter zwischen kallöser und scirrhöser Mastdarmverengerung machen, bezeichnet meist nur verschiedene Perioden der Ausbildung des Uebels und ist kaum von praktischem Werthe. Der erste Grad des in Rede stehenden organischen Leidens ist gewöhnlich eine Hypertrophie des unter der Schleimhaut des Mastdarms gelegenen Zellgewebes. Dieses Zellgewebe indurescirt immer mehr und mehr, ist oft mit dem Mastdarme in eine harte Masse verschmolzen, und geht endlich in Verschwärung und Erweichung über. Das Schleimhautgewebe des Mastdarms nimmt ebenfalls an der Entartung Theil; es bilden sich auf der inneren Fläche desselben runde, harte, lividrothe Geschwülste, fungöse Auswüchse, polypenartige Körper. Das verhärtete Gewebe kann knorpelartige Consistenz annehmen; die tuberkulöse Ablagerung sich über die übrigen Beckenorgane ausbreiten, die Verdickung der Häute bis zu $^3/_4$ Zoll und darüber zunehmen, und sich mehr oder minder hoch in die Flexura sigmoidea hinauf erstrecken. Gewöhnlich beginnt der Scirrhus des Mastdarms 1—2 Zoll oberhalb des Afters.

§. 4.

Die **Proctostenosis scirrhosa** ist eine Krankheit des vorgerückten Alters. Sie kömmt nicht wohl vor den 40ger Jahren vor. In dieser Periode, wo venöse Stagnation in den Mastdarmvenen so häufig ist, lagert sich leicht tuberkulöse Materie in das Zellgewebe des Mastdarms ab. Sehr oft ist der Scirrhus des Mastdarms Folgekrankheit entarteter oder mißhandelter Hämorrhoïdalgeschwülste, eines Uterinkarzinoms, welches sich auf das Rektum ausbreitet, Folge chronischer Reizung und Entzündung des letzteren durch Pessarien, durch willkührliche Zurückhaltung des Stuhlgangs, durch Blasensteine, durch auf den Mastdarm drückende Geschwülste, z. B. der Prostata, Folge syphilitischer Affektionen, eines vernachläßigten Vorfalls des Rektums. Solche Kranke haben oft schon lange vorher an habitueller Verstopfung gelitten.

Ist das Zellgewebe in der Nähe des Mastdarmes verhärtet, so kann sich syphilitische, herpetische, arthritische Dyskrasie in diesem Organe lokalisiren und die anfangs blos kallöse Verhärtung in scirrhöse Degeneration überführen. Diese kann sich in alten vernachläßigten Mastdarmfisteln ausbilden.

Weiber sollen nach der Angabe von Desault häufiger wie Männer, und zwar im Verhältnisse von 10; 1 daran leiden. Diese Annahme scheint übertrieben zu seyn.

§. 5.

Nur im Beginne des Leidens, so lange Hypertrophie des submukösen Zellgewebes im Mastdarme die Proktostenose bedingt, ist Heilung zu hoffen. Zwar hat man auch in der höchsten Ausbildung des Uebels durch operative Entfernung der entarteten Parthieen die Heilung versucht; jedoch gelingt sie nur, wo die Degeneration oberflächlich genug liegt, um vollständig hinweggenommen werden zu können, wo sie sich auf den Mastdarm allein beschränkt, und selbst dann kehrt oft das alte Leiden zurück.

Hat sich schon Scirrhus und karzinomatöse Verschwärung gebildet, so entsteht Entzündung, Eiterung, Fistelbildung; die vollständige Obliteration des Mastdarms hat heftiges Erbrechen, selbst Kothbrechen zur Folge; der Tod tritt durch hektisches Fieber oder

durch Perforation des Darms, der Urinblase, des Uterus und durch tödliche Ergießung von Faekalstoffen oder Harn in das Cavum peritonaei ein.

Das Leiden dauert oft Jahre lang. Häufig ist gleichzeitig Scirrhus der Flexura iliaca des Colons zugegen.

Die Prognose ist äußerst ungünstig: nur im ersten Stadium ist noch Hülfe möglich. Günstiger ist sie, wenn die Degeneration tief und nahe an der Aftermündung sitzt, indem sie hier den äußerlich anzuwendenden Heilmitteln zugänglicher ist. Ist die Degeneration sehr ausgedehnt, so steht es um den Kranken mißlich. Verschwärung, Fistelgänge und hektisches Fieber sind äußerst schlimm.

§. 6.

Erweiterung des Mastdarms, Schmelzung des verhärteten und hypertrophischen Zellgewebes sind die Heilaufgaben des ersten Stadiums. Man sucht dieß sowohl durch äußerliche als innerliche Mittel zu erreichen. Zu diesem Behufe wendet man mechanische Compression mittelst Bougies, Dilatatoren, Mêchen, fester Charpiebäusche an. Der Druck muß anhaltend seyn und allmählig zunehmen. Nicht so sicher ist die von Home empfohlene Cauterisation der verengten Mastdarmwandung. Copeland, Wiseman und Delpech haben die Incision, Schreger und Lisfranc die Exstirpation der degenerirten Theile geübt.

Innerlich hat man zur Schmelzung der Mastdarmverhärtung den Gebrauch von Salmiak, von kohlensaurem Natron in großen Dosen, die auflösenden Mineralwässer von Karlsbad, Wiesbaden empfohlen. Nach Andral sollen Kranke, mit Geschwülsten und Wucherungen am After, die ein schlimmes Aussehen hatten, durch merkurielle Behandlung hergestellt worden seyn.

Der Reiz harter Exkremente auf die zur Entartung geneigte Mastdarmschleimhaut ist durch den vorsichtigen Gebrauch öligter Purgantien, durch Einspritzungen erweichender Flüssigkeiten und Oehle, einer Abkochung von Belladonna, Cikuta, das Oleum hyoscyami, durch Sitzbäder, durch den Genuß flüssiger Nahrung zu mildern.

Das Ursächliche der Krankheit muß vorzugsweise berücksichtigt werden. Um die Schmerzen zu mildern, gebe man innerlich Opium,

bringe dünne mit narkotischen Salben bestrichene Charpie, Wieken in den After ein, lasse Sitzbäder gebrauchen.

In der neuesten Zeit wandte man das Glüheisen an, ein Mittel, von welchem sich Schönlein noch einigen günstigen Erfolg verspricht. Die Entfernung des Entarteten durch das chirurgische Messer ist nur möglich, wenn die Degeneration nahe am Afterrande sitzt.

Zehntes Kapitel.

Gallensteinkolik und Gallensteinkrankheit (Cholostenosis und Chololithiasis.)

§. 1.

Ablagerung steiniger Conkremente in der Gallenblase ist sehr häufig bei alten Leuten. Das Kindesalter scheint diese pathische Bildung vollkommen auszuschließen. Guersent und Jadelot haben im **Hôpital des Enfans malades** nicht ein einziges Mal einen Gallenstein bei Kindern angetroffen. Oft findet man dieselben erst nach dem Tode und nur in den selteneren Fällen gibt sich ihre Gegenwart im Leben durch krampfhafte Symptome zu erkennen; so lange sie in der Gallenblase selbst verweilen, erregen sie keine Zufälle; diese entstehen erst, wenn sie durch die Gallengänge in den Darm fortbewegt, bei ihrem Durchgange durch die Gallengänge theils wegen ihres Volumens, theils wegen krankhafter Empfindlichkeit des Subjekts daselbst eingeklemmt werden und sich der Ausleerung der Galle widersetzen.

Die Zufälle der Cholostenosis kündigen sich entweder durch gelbsüchtiges Aussehen, oder durch Paroxysmen von heftigen Kolikschmerzen an. Die gelbe Färbung beginnt an der Albuginea, an den Mundwinkeln und Nasenflügeln und verbreitet sich von da aus rasch über das ganze Hautsystem. Die gelbe Farbe ist gewöhnlich in diesen Fällen dunkel, mehr bronzeartig und spielt schon etwas in den **Melasicterus** hinüber. Damit ist meist Verstopfung verbunden. Findet Ausleerung statt, so sind die Exkremente blaß, grau, lettig,

thon=, kreideähnlich, oft klein geballt, wie bei Ziegen; die Kolikschmerzen nehmen ihren Ausgangspunkt vom rechten Hypochondrium und verbreiten sich nach dem Magen hin; oft klagen die Kranken über Schmerz im correspondirenden Theile des Rückgraths; die Schmerzen sind oft so fürchterlich, daß die Kranken weder liegen, noch sitzen können, sondern in gekrümmter Stellung den Unterleib mit den Händen pressen; der kalte Schweiß steht auf der Haut, sie werden ohnmächtig, der Puls schwindet, die Respiration ist gehemmt; dazu gesellt sich Brechneigung und symptomatisches galliges Erbrechen, welches keine Erleichterung gewährt; oft erträgt der Magen nicht die geringste Speise, manchmal selbst kein Getränk. Die Kolikschmerzen und Brechanfälle intermittiren; während der Intermissionen ist der Kranke frei von Schmerz; der Leib ist nicht aufgetrieben und nicht gegen Druck oder Berührung empfindlich. Zuweilen haben aber auch die Kranken keinen ruhigen Augenblick, sondern sind unaufhörlich von den heftigsten Schmerzen gefoltert. In seltenen Fällen lassen sich die Conkretionen in der Gallenblase durch die Untersuchung des Unterleibs bei erschlafften Bauchdecken erkennen. Genau müssen stets die Fäces untersucht werden; das einzig sichere und pathognomische Zeichen der Chololithiasis sind die Conkretionen selbst, welche man in den ausgeleerten Materien findet.

Die Zunge ist oft gelb belegt, der Harn dunkel, wie Meth, von darin enthaltenem Gallenpigmente tingirt. Der Puls ist während der Anfälle der Kolik ruhig und langsam. Häufig haben die Kranken Schüttelfrost, der in unregelmäßigen, zuweilen aber auch in regelmäßigen Paroxysmen wiederkehrt und oft den Eintritt der Gallenkolik verkündigt.

Dauert die Stenose der Gallengänge lang, so können sich die Erscheinungen der Hepatitis zu den bisher vorhandenen gesellen.

Oft sind nur Brechzufälle und Kolikschmerzen ohne Ikterus vorhanden. Die Kranken fühlen die Schmerzen im Epigastrium und an der entsprechenden Stelle des Rückens; von da erstrecken sie sich häufig auf Brust, Hals und Schulter der rechten Seite oder pflanzen sich nach der Richtung der Gallengänge fort. Da diese Symptome einer selbstständigen Kolikform, einem gastrischen oder biliösen Zustande, der Cholera, einer Unterleibsentzündung

ebensowohl als der Cholostenosis angehören können, so ist leicht Verwechslung der letzteren möglich. Die Schmerzlosigkeit des Unterleibs bei Druck auf denselben, die Anamnese (ob etwa schon früher Gallensteine abgingen, wonach man bei solchen Zufällen alter Personen immer fragen muß), das Fruchtlose der Brechanstrengungen, die Stuhlverstopfung und die kreideartige Beschaffenheit der harten Fäces, die Farbe des Harns, in welcher sich zuweilen der Gehalt von Gallenpigment schon früher als im Hautsekretum verräth, der Mangel des Fiebers, sichern die Diagnose.

Je heftiger, intensiver und je allgemeiner die ikterische Färbung ist, desto weniger treten toxische Symptome der Schwängerung des Blutes mit Gallenstoff hervor. Bei längerer Dauer der Cholostenose offenbaren sie sich durch allgemeine Mattigkeit und Abgeschlagenheit, durch langsamen Puls, Kopfschmerz, Delirien, ja führen oft selbst plötzlichen Tod durch Apoplexie herbei.

§. 2.

In den Leichnamen alter Leute findet man, wie schon erwähnt, häufig Gallenconkremente, ohne daß man ihr Daseyn im Leben vermuthet hätte. Diese Neigung zur Bildung von Gallensteinen, welche der Involutionsperiode eigenthümlich ist, hängt von der Veränderung in der Mischung der Bestandtheile der an kohlen- und wasserstoffigen Theilen reicher werdenden Galle ab. — Diese Flüssigkeit wird im Alter dicklicher, nimmt an Gehalt von phosphorsauren Salzen und Cholesterine und dadurch an Neigung zur Krystallisirung zu. Die Verdickung der Galle bei alten Leuten scheint selbst, ohne daß es zur Ablagerung von wirklichen Gallensteinen kommt, Zufälle, welche der Cholostenosis ähnlich sind, wie: Schmerzen in der **Regio epigastrica**, Erbrechen, Stuhlverstopfung, oder farblosen Stuhlgang, dunklen Urin, Ikterus u. s. w. erzeugen zu können. Nach einiger Zeit hören diese Symptome auf, der Stuhlgang der Kranken färbt sich wieder, und oft geht mit demselben, als Zeichen der Genesung, eine dicke schwarze Galle (die atrabilis) ab. Ist das Pfortadersystem außerdem noch in Folge arthritischen oder hämorrhoïdalischen Leidens der Sitz beträchtlicher Stagnationen, ist die Blutmasse mit vielem Wasser- oder Kohlenstoff übersättigt, so ist allgemeine Neigung zu Fettbildung, in der Mischung der Galle

aber zu Bildung von Cholesterine vorhanden, welche am häufigsten rein oder mit verdickter Galle, gekohltem Eiweißstoffe vermischt oder gemengt, die Gallensteine bildet. Bisweilen findet im Unterleibe, besonders in der Leber und der Gallenblase, gleichzeitig Ablagerung fettartiger Massen statt. Die Cholesterine ist das, was Fourcroy Fettwachs oder Adipocire nannte, und findet sich sowohl in der getrockneten Leber, wie in der Galle. In den von Thénard untersuchten Gallensteinen, war die Cholesterine so reichlich vorhanden, daß sie 0,88 bis 0,94 davon bildete; das übrige war Färbestoff. Die Cholesterine im reinen Zustande stellt glänzende halbdurchsichtige perlmutterartige krystallinische Blättchen dar. Auch aus färbender Materie allein können die Gallensteine bestehen; diese Conkremente variiren vom Volum einer Erbse bis zu dem einer Haselnuß, sind schwerer als Wasser, ihre Oberfläche ist körnig und schwärzlich; in ihrem Centrum befindet sich eine mit einer schwärzlichen, glänzenden, ganz deutlich gesonderten Masse angefüllte Höhle. Bei anderen Steinen bildet die färbende Materie eine sehr dünne Lage an der Oberfläche. Immer findet sich aber Färbestoff in der Mitte der Steine. Die Ausnahmen dieser Art von chemischer Zusammensetzung scheinen sehr selten zu seyn. Orfila und Caventou fanden in Galle und Gallensteinen auch Picromel und Fettstoff. Zuweilen enthalten die Gallensteine auch geronnenen Gallenschlein, und sind von Galle getränkt, die nach ihrer Entfernung aus dem Körper in ihren Zwischenräumen trocknet. Manchmal finden sich in der Cholesterine und in dem Färbestoffe der Gallensteine beträchtliche Mengen von Kalkphosphat und Kalkkarbonat.

Es giebt auch Gallensteine, deren Hauptbestandtheil Kohle ausmacht. Nachdem man durch Behandlung mit Wasser, Alkohol, Aether, Säuren und Alkalien die geringe Menge der in denselben löslicher Substanzen entfernt hat, bleibt eine unlösliche, dunkle, geschmacklose Masse zurück, welche im Destillirkolben keine Veränderungen erleidet, und nach Powel's Versuchen, bei Erhitzung in Sauerstoffgas anfangs einen schwachen Rauch verbreitet, dann aber ohne Flamme und Rückstand unter Bildung von kohlensaurem Gas verbrennt.

Gallensteine kommen häufiger beim weiblichen, als beim männ-

lichen Geschlechte vor; Heyfelder fand unter 40 von Chololithiasis affizirten Individuen nur 3 Männer; alle übrigen waren Weiber im Alter zwischen 32 bis 70 Jahren. Fette Personen leiden häufiger daran.

In manchen Gegenden z. B. in Schwaben, scheint die Chololithiasis endemisch zu sein. In Hannover und in Göttingen kommen die Gallensteine besonders häufig vor. Niedrige, kalte und feuchte Gegenden sind diejenigen, wo sich Gallensteine am häufigsten finden. An manchen Orten ist der häufige Genuß von schweren Bieren, von schweren Mehlspeisen und von fettem Schweinefleisch der Gallensteinerzeugung günstig.

Sitzende Lebensweise scheint ihre Entstehung zu begünstigen. Man trifft sie daher besonders bei Gelehrten, Gefangenen. Hufeland rechnet zu den Ursachen der Chololithiasis noch außerdem den Genuß vieler schwerer, fetter, animalischer Speisen, anhaltenden Gram und Kummer, besonders verschluckten Aerger bei dem Essen, daher diese Krankheit in unglücklichen Ehen häufig seyn soll. Erhöhte Venosität (atrabilarische und phlegmatisch-venöse Constitution) wirkt nach Sundelin zur Erzeugung der Gallensteine mit. Auch mit Säurebildung im Magen und mit arthritischer Dyskrasie hängen sie häufig zusammen. Ihre Erscheinungen regen sich gerne in der Jahreszeit, wo die Gicht ihre Exacerbationen macht, gegen Ende des Winters.

§. 3.

Die Gallenblase ist oft mit Gallensteinen ganz angepfropft; diese sind von verschiedener Form, bald oval, rund, bald eckig, bald mit gleichsam zugeschliffenen Kanten und Flächen. Sie sind mehr oder weniger voluminös; man hat welche so groß als ein Hühnerey angetroffen; an Zahl verschieden; Hunter hat deren mehr als tausend, Fasch sogar 3646 größere und kleinere Körner in einer einzigen Blase gezählt. Einige sind weiß, grünlich oder graulich, halbdurchsichtig, und mit kleinen Krystallen besetzt; andere gelb, grün, braun oder schwarz, je nachdem sie weniger oder mehr Färbestoff enthalten, und je nach dessen hellerer oder dunklerer Färbung; manchmal sind diese Farben an der Oberfläche, meist aber im Innern gemischt, wo verschiedene farbige Schlichten concentrisch

gelagert sind. Der Kern ist gewöhnlich von gelblicher Farbe. Die fast völlig aus Cholesterine bestehenden sind weiß und krystallinisch. In den meisten Fällen sind sie zerbrechlich und lassen sich leicht in ein fettig anzufühlendes Pulver verwandeln. Die nur aus färbender Materie zusammengesetzten sind hart und ihre Oberfläche uneben. Zuweilen ist ihr Gefüge strahlenförmig; zuweilen krystallinisch, gestreift, lamellös, glänzend; oft besitzen sie eine aus eingetrockneter Galle gebildete Rinde.

Oft erregen die größten Steine keine Beschwerden, oft wieder ein ganz kleiner tödtliche Zufälle, je nachdem er gelagert ist. Der Theil des Gallengangs zwischen Stein und Darm ist zusammengezogen; der Theil zwischen Stein und Leber erweitert. Die Galle ist meist hellgelb, selbst weiß und gelatinös. Die Häute der Blase und der Gallengänge sind oft verdickt; die innerste Haut verliert ihr warzenförmiges, zottiges Aussehen und wird glatt.

Oft treten die Gallensteine ohne besondere äußere Veranlassung aus der Gallenblase in die Gallengänge ein, und die Zufälle der Einklemmung und Stenose entstehen ganz unerwartet. Zuweilen geht Reizung des Gallensystems durch Zorn, Aerger vorher; diese Affekte scheinen eine vermehrte Bewegung der zum Lebersysteme gehörigen Theile hervorzurufen, durch welche sich alsdann die Einklemmung bildet. Unter günstigen Verhältnissen ist die durch die Verdauungsthätigkeit entstehende Bewegung hinreichend, um die Einklemmung hervorzurufen.

Nicht immer haben die Gallensteine ihren Sitz in der Gallenblase; sie lagern sich zuweilen auch in der Leber selbst ab, wo sie jedoch nicht die Zufälle der Cholostenosis erregeu, es sey denn, daß die Steine sehr groß wären. Die Steine im Parenchyme sind schwarz, unregelmäßig, und scheinen Klümpchen von verdickter Galle zu seyn. Zuweilen kommen sie in eignen Bälgen eingeschlossen vor, sind dann immer zahlreich und in Form, Volumen, und Farbe den Perlen ähnlich. So lange die Steine in der Gallenblase bleiben, treten gewöhnlich keine Zufälle der Einklemmung ein, ausgenommen, wenn ihre Anzahl oder Größe so bedeutend ist, daß sie als fremde Körper wirken und Entzündung veranlassen.

Der Verlauf der Krankheit als Chololithiasis ist chronisch und dauert oft viele Jahre lang. Jeder einzelne Abschnitt von Gallen-

kolik, Einklemmung eines Steins, ist als akut verlaufende Episode, welche sich öfters wiederholen kann, zu betrachten. Die Kolikschmerzen können einen und mehrere Tage andauern: zuweilen verschwinden sie schon nach 12—15 Stunden. In der Wiederholung der einzelnen Paroxysmen von Cholostenosis zeigt sich oft Regelmäßigkeit. Je länger die Krankheit anhält, um so regelmäßiger werden die Perioden; die Zufälle wiederholen sich in weit auseinander gelegenen Zeiträumen, werden aber zugleich heftiger. Die Zufälle der Einklemmung dürfen nicht lange fortdauern, wenn nicht Gefahr für das Leben des Patienten entstehen soll.

§. 4.

Die Reaktionsbemühungen der Natur können von Erfolg gewesen seyn, indem durch die Contraktionen der Gallengänge die Conkremente in den Darm fortgeschafft werden. Diese günstige Endigung des Krampfes ist oft von copiösen Stuhlentleerungen begleitet, mit welchen eine große Menge von Galle und Gallensteine abgehen. Zugleich treten stinkende gelbfärbende Schweiße ein, der Harn macht einen öligten Bodensatz und der Kranke fühlt sich durch den Nachlaß seiner Schmerzen erleichtert. Wenn auch hiemit nur ein augenblickliches Hinderniß gehoben und noch nicht die Cholilithiasis selbst entfernt ist, so verschwinden doch mit der Befreiung der Gallenwege die dringendsten und ängstigenden Symptome; es tritt wieder relative Gesundheit ein. Ist die Gallenblase sehr mit Conkretionen angefüllt und dadurch die Ablagerung der sezernirten Galle in diesen Behälter verhindert, so kann allerdings der ikterische Zustand fortdauern, wenn auch bereits die Gallenstein-Kolik verschwunden ist. Letztere erhebt sich erst wieder, wenn von Neuem ein Stein bei seiner Fortbewegung aus der Gallenblase zum Darme eingeklemmt ist.

Diese Reaktionsbemühungen können excessiv werden; der Krampfzustand kann noch fortdauern, nachdem bereits das eingeklemmte Conkrement befreit worden ist; er kann so heftig werden, daß dem Leben durch nervöse Lähmung oder durch Ruptur der Gallengänge und Erguß der Galle in die Peritonäalhöhle tödtliche Gefahr droht. Plötzlich lassen dann die Schmerzen nach, es entstehen Ohn-

machten, Schluchzen, die Sinne schwinden, die Extremitäten werden eiskalt, der Puls wird fadenförmig, das Gesicht nimmt den hippokratischen Ausdruck an und in kurzer Zeit erfolgt der Tod. Oder die nervöse Spannung gleicht sich durch Wassererguß aus, welcher am Endpunkte oder am Ursprunge der Nervenreizung (in der Bauchhöhle oder im Gehirne und Rückenmarke) sich bildet.

Vermag die Reaktion nicht durch Krampfbewegung das Hinderniß zu heben, so nimmt die Stenose ihren Ausgang in Entzündung, und oft durch diese in den Tod. Der Unterleib wird gegen Berührung empfindlich, der Durst brennend, der Puls beschleunigt, wiewohl klein und zusammengezogen, die Haut heiß. Die Schmerzen sind nicht mehr intermittirend, sondern werden permanent, endlich treibt sich der Unterleib auf, wird heiß, hart und gespannt. Bleibt die Kunsthülfe ohnmächtig, so endet die Entzündung in Exsudat, Eiterung, Perforation oder Brand.

Im günstigeren Falle, wenn Exsudat plastischer Lymphe erfolgt, verwächst die Gallenblase mit dem Bauchfelle, es bildet sich ein Absceß unter den Bauchmuskeln, der sich öffnet und wodurch eine Communikation der Gallenblase nach außen hergestellt wird; durch diese Fistelöffnung (Gallenfistel) entleeren sich zuweilen die Gallenkonkremente ebenfalls unter kolikartigen Contraktionen, oder sie werden durch künstliche Unterstützung heraus befördert. Die Gallenblase kann durch Exsudat mit dem Colon transversum oder mit einem anderen naheliegenden Darmstücke verwachsen, dieses perforiren und das Conkrement auf diesem Wege durch den Darm ausgeleert werden. Diese Fisteln können hektisches Fieber und tödtliche Erschöpfung herbeiführen. Auch im Gallengange selbst kann Lymphe rings um den Gallenstein ausschwitzen und indem das Conkrement dort eingeschlossen bleibt, die permanente Verschließung der Gallenblase veranlassen.

Hat die Entzündung in Eiterung geendet, so findet man oft nach dem Tode die Leber durch und durch mit Absceßen von verschiedener Größe angefüllt; auch die Gallenblase enthält Eiter; ihre Wände können ulzerirt seyn.

Zuweilen erfolgt die Perforation der Gallenwege sehr plötzlich und ohne daß deutlich erkennbare Entzündungserscheinungen vorausgegangen waren.

§. 5.

Die Chololithiasis gibt an und für sich keine ungünstige Prognose. Selten ist die Ansammlung von Gallensteinen so bedeutend, daß durch die Hemmung der Gallensekretion Gefahr für das Leben entsteht, und die vielen Beispiele von Personen, in deren Leichen man Gallensteine findet, ohne daß sie während des Lebens besonders davon gelitten haben, geben Zeugniß von der Seltenheit der daraus entstehenden Nachtheile. Durch die Cholostenose werden sie jedoch gefährlich. Indessen gehen auch häufig Anfälle von Gallenkolik vorüber, ohne daß die Gesundheit des Individuums bedeutend darunter leidet. Je älter die Individuen sind, desto gefährlicher sind die Zufälle von Gallensteinkolik. Schlimm ist ein excessiver Krampfzustand; schlimm ein nicht zu stillendes Erbrechen; am allerungünstigsten sind die Symptome brandiger Entzündung und beginnender Bauchlähmung. Günstiger noch ist, wenn sich ein Absceß bildet, dessen Uebergang in eine Gallenfistel man erwarten kann.

§. 6.

Der Heilzweck ist ein doppelter, je nachdem er entweder die Heilung der Chololithiasis (der Neigung zur Gallensteinbildung), oder die Befreiung der Gallenwege von einem daselbst eingeklemmten Conkremente (Hebung der Cholostenosis) zu Ziele hat.

Die Schmerzen, das consensuelle Erbrechen und die Reizung der Nervengeflechte des Unterleibs muß man durch die sedative Heilmethode zu mäßigen suchen. Die Reaktionsbemühungen bedürfen meist längerer Zeit und wiederholter Anstrengungen (besonders bei alten Subjekten, wo ohnehin die Contraktilität der Gebilde vermindert ist), um den eingeklemmten Gallenstein durch den Gallengang in den Zwölffingerdarm fortzubewegen. Auch die Rigidität der Gewebe, die er auf seinem Durchgange auszudehnen hat, kann den Widerstand vermehren. Die besten Linderungsmittel des Krampfes sind warme Bäder, mehrere Male des Tags wiederholt, warme Fomentationen auf den Unlerleib, warme Klystiere mit Oelen, Tabacksklystiere, Einreibungen von Oelen, von narkotischen Mitteln (**Extr. Belladonnae, Hyoscyami**) in den Unterleib. Innerlich wird von vielen Aerzten das Opium gerühmt, dessen ver-

stopfende Wirkung man in diesen Fällen durch Verbindung mit eröffnenden Mitteln zu verhüten sucht. Kleine Dosen von Belladonna, Bilsenkraut, Blausäure wirken besänftigend, ohne jene nachtheilige Nebenwirkung befürchten zu lassen. Brechmittel dürfen nur bis zur Erregung von Ekel gereicht werden, um dadurch Abspannung des Nervensystems zu erzeugen; in voller Dosis gegeben werden sie leicht schädlich, vermehren die Schmerzen und können selbst die Ruptur der Gallenblase veranlassen. Blutentziehungen dienen ebenfalls zur Depotenzirung der Nervenreizung. Beachtung verdienen die Erfahrungen Bricheteau's, welcher rasche Linderung der Gallensteinkolik durch die Anwendung von Eisüberschlägen über das Epigastrium und den inneren Gebrauch von Eispillen beobachtete. Während des Anfalls trinke der Kranke große Mengen diluirenden Getränks, Gerstendekokt mit Honig, Selterserwasser, Molken.

Treten Symptome von Entzündung ein, so muß man zur Ader lassen, Blutegel, Schröpfköpfe auf den schmerzhaften Unterleib anlegen, Merkurialsalbe in großen Quantitäten einreiben lassen, innerlich Calomel reichen oder durch Lein-, Rizinusöl mit Schleim und mit narkotischen Mitteln vermischt, die Thätigkeit der Gedärme anregen. Alles darf nur in kleinen Quantitäten gegeben werden; große Dosen erregen Erbrechen. Entsteht Eiterung und eine Gallenfistel, so muß sie nach chirurgischen Grundsätzen behandelt werden.

§. 7.

Gegen die Chololithiasis sind verschiedene mehr oder weniger empirische Heilmethoden vorgeschlagen worden, deren Wirksamkeit im Allgemeinen sehr problematisch ist. Der meisten Gunst hat sich die von Durande, Strack, Richter und Sömmering empfohlene Mischung aus 3 Theilen Schwefeläther und zwei Theilen flüchtigen Terpenthinöls, von welcher täglich einige Male 10—12 Tropfen in Verbindung mit Molken genommen werden sollen, zu erfreuen. Als Nachkur soll der Kranke bei einer zweckmäßigen Diät und dem Gebrauche gelind auflösender Mittel, von Zeit zu Zeit ein in Schwefeläther aufgelöstes Eigelb nehmen. — Delius fand das Mineralalkali zu 2 Drachmen in $1\frac{1}{2}$ Pfund Kalkwasser auf-

gelöst und diese Portion 14 Tage lang nüchtern eingenommen, nützlich. **Falconer's** gerühmte Aqua mephitico-alcalina besteht in einer Lösung von 1/2—1 Drachme kohlensauren Kalis in 1/2 Quart stark mit Kohlensäure geschwängerten Wassers, welche Morgens und Abends getrunken werden soll. **Carendeffez** empfiehlt die Sauerklee- und Phosphorsäure. **Gibbons** will 15 Gallensteinkranke durch Calomelpillen bis zur Salivation gereicht geheilt haben. **Hall** bediente sich mit Erfolg der Elektrizität.

Das rationellste Verfahren besteht in der Anwendung von Mitteln und einer Diät, wodurch überhaupt die Neigung zur starren Bildung beschränkt wird. Der Gebrauch großer Mengen verflüssigender Mittel, auflösender Mineralbrunnen, des Karlsbader-, Heilbronner-, Kissinger-, Töplitzer-, Fachinger-, ja selbst des einfachen kalten Wassers, der Alkalien, der Seife, des frisch ausgepreßten Saftes auflösender Kräuter, des Cichoreum, des Taraxacum, der Molken, der Buttermilch u. dgl. scheint am sichersten diese Wirkung zu leisten. Weniger möchte dem für die Kräfte alter Personen nichts weniger als gleichgültigen lang fortgesetzten Gebrauche der Merkurialien zu trauen seyn. Unter den diätetischen Mitteln leisten die Obstkuren, (Weintrauben-, Erdbeeren-, Kirschenkur) Vortreffliches. Vegetabilische Diät und mäßige Bewegung wirken der Wiedererzeugung der Gallensteine entgegen.

Eilftes Kapitel.

Gelbsucht der Greise; (Icterus senilis.)

§. 1.

Die Häufigkeit von Stagnationen im Pfortadersysteme und von organischen Veränderungen der Unterleibseingeweide im vorgerückten Lebensalter ist Ursache, daß Gelbsucht eine nicht seltene Erscheinung in dieser Periode ist. Hier soll nur von demjenigen Icterus die Rede seyn, welcher fast ausschließlich der Involutionsperiode eigenthümlich ist und zunächst mit Desorganisationen der Galle abson-

dernden oder in der Nähe derselben gelegenen Gebilde zusammenhängt.

Dem Icterus bejahrter Personen geht Monate lang Schmerz, Gefühl von Druck und Unbehaglichkeit in der Magengrube, in den Hypochondrien voraus. In dieser Gegend empfinden sie Spannung, besonders einige Stunden nach dem Essen. Oft schießen während der ganzen Zeit der Verdauung stechende Schmerzen vom Magen aus gegen das rechte Hypochondrium. Die Farbe der Haut ist anfangs mehr cachektisch als gelb und bildet sich erst später zum ikterischen Teint aus. Im Anfange verschwinden diese Symptome auf einige Zeit, kehren aber nach Wochen und Monaten wieder und werden dann constant. Die Gelbsucht wird nun deutlicher, die Färbung wird schmutzig grün, zuletzt schwarzbraun, so daß die Kranken ein mulattenähnliches Ansehen haben; der Harn ist tief tingirt (weniger aber als in anderen Arten von Gelbsucht), dunkelbraun und setzt ein dunkles Sediment ab; hartnäckige Verstopfung wechselt mit der Ausleerung grauer, thonartiger Exkremente, die zuweilen auch mit schwarzer pechähnlicher Galle vermischt sind; manchmal ist schleimiger Durchfall zugegen; manchmal wird eine fettige Materie mit dem Stuhlgange entleert. Der Puls ist äußerst langsam und zählt oft nur 30 Schläge in der Minute; die Zungenwurzel ist in manchen Fällen wie mit Tinte überzogen. Unter den kurzen Rippen der rechten Seite bemerkt der Kranke einen stumpfen Schmerz, der mit erschwertem Athemhohlen verbunden ist. Beim Zufühlen mit der Hand entdeckt man in der Oberbauchgegend zuweilen eine Härte und Geschwulst, welche bald in der Leber, bald im Pankreas, in der Milz, im Netze ihren Sitz zu haben scheint und deren Natur sich schwer bestimmen läßt. Endlich gesellt sich zu diesen Erscheinungen völlige Appetitlosikeit, Brechneigung und wirkliches nicht galliges Erbrechen; die Kranken magern immer mehr ab, ihre Muskeln werden schlaff und welk, ihre Züge verfallen, hektisches Fieber erhebt sich, die Erschöpfung erreicht den höchsten Grad; die Füße und der Leib schwellen an. Oft erbrechen sie in der letzten Periode der Krankheit alles, was sie genießen und entleeren, wie im Magenkrebse kaffeesatz- oder rußähnliche Massen, woraus man mit Gewißheit schließen kann, daß eine organische Entartung der Leber, der Gallenblase, des Pankreas

oder des Magens vorhanden ist. Zuletzt erfolgt der Tod durch Erschöpfung unter Convulsionen und Delirien oder in einem soporösen Zustande. Wird der Puls dieser Ikterischen sehr langsam, so treten gerne apoplektische Erscheinungen ein.

§. 2.

Ikterus ist eine häufige Alterskrankheit, weil die organischen Veränderungen, welche diese Dyschymose erzeugen, meist das Attribut der späteren Lebensjahre sind. Häufiger kömmt diese Art der Gelbsucht bei alten Männern als bei alten Frauen vor; besonders sind ihr alte Säufer, Arthritiker, Hämorrhoïdarier, Hypochondristen, überhaupt solche, welche zu Stockungen im Unterleibe geneigt sind, unterworfen. Ein kummervolles Leben, sitzende Lebensweise, Genuß harter zäher schwerverdaulicher Alimente, Stuhlverstopfung, Wechselfieber, besonders viertägige, unterdrückte Aussonderungen begünstigen die Entstehung dieser Abdominalleiden. Die Sektion weist Strukturveränderungen in der Leber, steatomatöse Geschwülste, Tuberkeln, scirrhöse, krebsige Entartung, Atrophie dieses Organs, Alterationen der Gallenwege, oder außer der Leber befindliche Geschwülste, Scirrhus des Magens, des Duodenums, Scirrhus des Pankreas, Auftreibung und Entartung der Milz, atheromatöse Ablagerung in der Glisson'schen Kapsel u. s. w. nach. Oft kann aber auch Gelbsucht bei alten Subjekten von Hemmung der freien Cirkulation in der Brusthöhle, von Herzfehlern und dadurch bedingter Blutanhäufung in der Leber entstehen.

Nebst diesen Veränderungen findet man meist hydropische Ansammlung im Unterleibe. Hat die organische Verstopfung der Gallenwege lange Zeit bestanden, so ist häufig die ganze Leber dunkel oliven- oder selbst hellgrün; die weiteren Gänge innerhalb der Leber sind bisweilen bis zur Fingersdicke ausgedehnt. Die Gallenblase ist oft erweitert, oft atrophisch.

§. 3.

Der Verlauf des Icterus senilis ist sehr langsam; die Krankheit kann viele Jahre lang, unter immer zunehmenden Beschwerden in der Lebergegend währen. Sobald die Gelbsucht einen etwas

periodischen Verlauf hat, ihre Erscheinungen aufhören und nach einiger Zeit wiederkehren, so muß man an die Gegenwart von Gallensteinen denken.

Ausgang in Genesung ist nur möglich, wenn diese Art der Gelbsucht von Gallensteinen oder von dem Aufenthalte verhärteter Kothmassen in den Gedärmen abhängt und diese ausgeleert werden. Die meisten Fälle enden durch Hydrops und Hektik, manche durch Apoplexie oder durch Bluterguß im Darme. Wasserbildung erfolgt nach langdauernder Gelbsucht um so leichter, als das Blut solcher Kranken durch die dauernde Ueberladung mit den die Galle zusammensetzenden Elementen seine Plastizität einbüßt. Dem Tode geht zuweilen die Bildung von Ecchymosen an verschiedenen Theilen des Körpers vorher. Der Ausgang in Apoplexie findet oft unerwartet statt.

§. 4.

Die Prognose ist immer äußerst schlimm. Von übler Vorbedeutung sind: Erscheinungen von Wassersucht, hektischem Fieber, bedeutende Verminderung der Harnsekretion oder Ablagerung von vielem Sediment im Harne, klebrige, stinkende Schweiße, schwarze Stühle, schwarzes Erbrechen, Darmblutungen. Delirien und Sopor lassen baldiges tödliches Ende erwarten. Daß aber selbst im Greisenalter Melasicterus noch zuweilen durch große Ausdauer von Seiten des Arztes und des Patienten der Heilung fähig sey, beweist ein von van Swieten erzählter Fall einer 60jährigen Matrone, welche durch den anhaltenden Gebrauch von frischen Kräutersäften, Molken u. s. w. von einer 12jährigen Gelbsucht wieder hergestellt wurde.

§. 5.

Glaubt man den starren Bildungen im Flußbette des Pfortadersystems noch entgegenwirken zu können, so muß man diese Grundbedingung des ikterischen Leidens zu entfernen suchen. Nebst der Berücksichtigung der Causalmomente, der Regulirung einer passenden Lebensweise, vorzugsweise vegetabilischer Diät und verdünnender Getränke, der Entfernung dyskrasischen, arthritischen oder

hämorrhoidalischen Leidens, sucht man jenen Heilzweck durch Einreibungen von Quecksilbersalbe und durch den innerlichen Gebrauch von sekretionsbefördernden Mitteln, besonders solchen, welche auf den Stuhlgang wirken, durch die resolvirenden Pflanzenextrakte, durch die vorsichtige Anwendung der Cikuta und Belladonna zu erreichen. Ist die Constitution des Kranken eine torpide, so darf man zur Aloe, zur Seife mit Ochsengalle, zu den stinkenden Gummiarten, zu den drastischen Purgirmitteln greifen. Wo es die Verhältnisse erlauben, sind die Mineralwasserkuren während der guten Jahreszeit jenen Mitteln vorzuziehen; unter ihnen zeichnen sich die Quellen von Kissingen und Karlsbad aus. Nicht minder wohlthätig wirken die Molken-, Buttermilch- und Obstkuren, der Gebrauch frischer Kräutersäfte im Frühjahre. Innerlich sind die ebenfalls hier empfohlenen Jod- und Quecksilberpräparate bei alten Personen nur mit äußerster Vorsicht zu versuchen. Ein stetes Augenmerk habe man auf die Exkretionen der Haut und Nieren, welche man durch die geeigneten Mittel offen zu erhalten suchen muß.

Zwölftes Kapitel.

Bauchwassersucht; (Ascites.)

§. 1.

Die Wassersucht des Unterleibes ist an und für sich häufiger im späteren Lebensalter, als in früheren Lebensabschnitten. Es liegt indessen nicht in unserer Absicht, hier eine allgemeine Geschichte des Ascites zu liefern, sondern nur zwei Arten dieser Krankheit, deren eine der Involutionsperiode ausschließlich angehört, während die andere vorzugsweise bejahrte Subjekte befällt, und deren Sonderung wir dem diagnostischen Scharfsinne Schönlein's verdanken, näher zu betrachten. Die erste ist die venöse oder periodische, die zweite die organische Bauchwassersucht; als Abart der letzteren kann die Bauchwassersucht alter Säufer gelten.

Wir folgen in der Schilderung dieser Formen der von Schön-

lein gegebenen Beschreibung; was die Geschichte des Ascites venosus betrifft, so finden sich in den Authoren nur hie und da schwache Andeutungen, welche aber kein klares Bild der in Frage stehenden Krankheit zu geben vermögen.

§. 2.

Ascites venosus s. periodicus.

Immer sind es Greise zwischen 60—70 Jahren, welche daran leiden. Regelmäßiges oder unregelmäßiges Podagra, Hämorrhoïdalcongestionen oder Hämorrhoïden sind in früheren Lebensjahren vorhergegangen. Diese pathischen Ausscheidungen schweigen nun still, wiewohl noch immer bei feuchter, kalter Witterung die Turgescenz im Heerde des Venensystems, in der Pfortader, durch Druck im Epigastrium, in den Hypochondrien, durch Auftreibung dieser Gegenden, durch Anschwellen und Unduliren der äußeren Venen z. B. der Halsvenen, selbst der Hämorrhoïdalvenen sich zu erkennen gibt. Aber zur Hämorrhoïdalabsonderung kömmt es nicht; die allgemeine Reaktion, welche sonst die Elimination des pathischen Stoffes zu Stande brachte, ist ohnmächtig und erzeugt höchstens leichte febrilische Reizung, Jucken und etwas Ausschlag auf der Haut, der sich aber durch Schweiß wieder verliert. Die Stockung im Venensysteme, der Mangel an Reaktion hat Ausscheidung nach innen und hydropische Ansammlung zur Folge. Die äußeren Theile schwellen an, und zwar, was merkwürdig ist, die höherliegenden zuerst, Genitalien, Hinterbacken, Lendengegend, Oberschenkel; dann erst verbreitet sich das Oedem nach unten. Die Kranken lassen wenig ziegelmehlfarbnen Harn, der gleich anfangs sehr starkes oft fingerdickes Sediment absetzt und viel Harn-, Purpur- und rosige Säure enthält. Nun schwillt auch der Unterleib. Die Anschwellung ist aber im Anfange noch nicht constant, hält nur einige Tage an und verschwindet wieder, während die Kranken gleichzeitig mehr Harn lassen und etwas schwitzen, bis endlich die Anschwellung dauernder wird.

Diese Erscheinungen währen im Anfange der Krankheit meist gerade so lange, als sonst der arthritische oder hämorrhoïdalische Paroxysmus dauerte, zwischen 1 bis 4 Wochen; nun entsteht eine Krise durch Schweiß und reichliches Sediment im Harne; der Bauch

sinkt zusammen und die Kranken sind wieder auf eine Zeitlang frei, bis ein neuer Paroxysmus, hervorgerufen durch eine bestimmte Schädlichkeit, durch den Wechsel der Jahreszeit oder durch die Ansammlung pathischen Stoffs, sich einstellt; weßhalb die Krankheit als Ascites periodicus bezeichnet wird. So kann sich der Kranke mehrere Jahre lang unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung fortschleppen, bis endlich die Bauchwassersucht, oft in Folge jetzt eingetretener materieller Veränderungen der Unterleibseingeweide, für immer permanent und organisch wird.

§. 3.

Diese Form der Bauchwassersucht ist eine anomale Form von Arthritis, theils durch die Abnahme der Kräfte im vorgerückten Lebensalter, theils durch schwächende äußere Einflüsse bedingt. Zu den letzteren gehören: schlechte Nahrung, Verkältung, Durchnässung, deprimirende Gemüthsaffekte, übermäßiger Säfteverlust durch Antiphlogose, Blutflüsse u. s. w. Auch nach Intermittens scheint der Ascites venosus entstehn zu können.

Der Verlauf der Krankheit ist sehr langsam. Günstig ist den Kranken die warme Jahreszeit; im Spätjahre und im Winter kehren ihre Leiden wieder. Selten darf man auf vollkommene Genesung, sondern nur auf längere Perioden relativen Wohlseyns sich Hoffnung machen. Je ausgezeichneter die Krisen durch Harn und Haut sind, desto länger dauert die freie Zwischenzeit und desto später kehrt die Krankheit wieder. Stellt sich normaler Hämorrhoïdalfluß ein, so ist dieß sehr günstig, besonders wenn früher immer nur dunkle Andeutungen von Hämorrhoïden vorhanden waren.

Oft alternirt die anomale Arthritis bald mit venösem Aszites, bald mit arthritischem Hydrothorax und Asthma. Diese wandernde Form ist die gefährlichere, es bilden sich rasch organische Veränderungen des Herzens, der Lungen, welche zum tödtlichen Ausgange führen.

Nach Schönlein kann die Krankheit auch durch Einseitigkeit der kritischen Ausscheidung durch die Haut mit Frieselbildung tödten; die Kranken lassen einen weißen, hellen, spastischen Harn, welcher auf Colliquation in den Nieren deuten soll.

§. 4.

Bei passender Lebensweise und Behandlung und so lange die Krankheit noch nicht weit gediehen ist, kann die Prognose in soferne günstig gestellt werden, als es möglich ist, das Leben des Kranken auf viele Jahre zu fristen. Jedoch ist hiezu noch ein guter Fonds von individueller Lebenskraft nothwendig, da die Kunst nur im Stande ist, die Naturbemühungen, durch welche die kritischen Entscheidungen vollbracht werden, zu unterstützen und die Störungen derselben von außen entfernt zu halten. Je vorgerückter das Alter des Patienten ist, je mehr seine Kräfte schon gesunken sind, je vielfacher die depotenzirenden Einflüsse waren, welchen er ausgesetzt gewesen oder unter denen er noch fortlebt, je weniger Erscheinungen vorhanden sind, welche ein nach außen tendirendes Molimen der Grundkrankheit erwarten lassen, je gegründeter die Besorgnisse sind, daß sich bereits materielle Strukturveränderungen in den Unterleibs- oder Brustorganen gebildet haben, desto schlimmer gestaltet sich die Vorhersage. Das Alterniren des Ascites mit Hydrothorax gehört zu den ungünstigen Auspicien.

§. 5.

Ist die Turgescenz im Pfortadersysteme bedeutend, so muß dieselbe getilgt und das Venensystem von dem in ihm stockenden Blute durch Ansetzen von Blutegeln an den After, auf das Epigastrium und die Hypochondrien, durch Applikation blutiger Schröpfköpfe längs des Rückens entfernt werden. Günstig ist es, wenn der Versuch gelingt, durch den Gebrauch innerlicher die Cirkulation der Unterleibsgefäße bethätigender Mittel eine natürliche Hämorrhoïdalausscheidung durch die Mastdarmvenen zu bewirken. Wendt gab in einem Falle desobstruirende Pillen mit Chelidonium und Abends eine Pille mit 2 Grän Aloë; nach 14 tägigem Gebrauche kam Jucken und Brennen am Mastdarm, die fließenden Hämorrhoïden traten wieder ein und in 6 Wochen war die Heilung des Ascites vollkommen.

Die Wahl der zur Entleerung des angesammelten Wassers bestimmten sekretionsbefördernden Mittel hängt davon ab, ob früher Hämorrhoïden oder Gicht zugegen waren. Im ersteren Falle muß

durch Abführmittel nach dem Darme abgeleitet werden; jedoch dürfen diese nicht schwächend wirken. Man reicht alle 4—5 Tage eine starke Dosis von Gratiola, Aloë, Coloquinten, Jalappe, Croll'schen Extrakts und unterhält in der Zwischenzeit die breiigen Stuhlentleerungen mittelst Electuarium lenitivum, Tamarinden, Weinsteinmolken, kleiner Gaben von Aloë u. dgl. Auflösende Mineralwässer, Karlsbad, Kissingen wirken hier auch vortrefflich. Dazwischen kann man mitunter auch Diuretika und Diaphoretika, das Dower'sche Pulver, die Ammoniumpräparate reichen. Erst wenn hinreichende Ausscheidungen erfolgt sind, darf man die reproduktiven Funktionen durch die Anwendung bitterer Mittel und durch eine kräftigere Kost zu heben suchen.

Gefährlich ist aber der Gebrauch der auf den Darm wirkenden scharfen Mittel, wenn Gicht dem Ascites venosus vorherging; sie erregen leicht tödtliche Darmentzündung, Lähmung und Colliquation. Hier müssen Nieren und Haut durch die Anwendung von Dower'schem Pulver, Schwefel und Schwefelwasser, Guajak, essigsaurem Kali, Akonit, Rhododendron, der Tinctur. Nicotianae in eckelerregenden Dosen, durch Bäder angesprochen werden. Zu einem stärkenden Verfahren darf man auch hier erst nach Entleerung des pathischen Produkts übergehen.

Die Kur kann nicht gelingen, wenn nicht zugleich mit der Anwendung dieser Methode die Diät so regulirt wird, daß alle jene Schädlichkeiten, welche den Metaschematismus des Pfortaderleidens begünstigen, von dem Kranken entfernt gehalten werden. Leicht verdauliche blande Alimente, Aufenthalt in reiner trockner Luft, in einer gleichmäßigen warmen Temperatur, angemessene Bewegung, Vermeidung aller Excesse sind nothwendige Bedingungen, wenn der Erfolg statt finden uud erhalten werden soll.

§. 6.

Ascites organicus.

Die eigenthümliche cachektische erdfahle oder ikterische Gesichtsfarbe der Kranken, welche man als Abdominalcolorit bezeichnet, beurkundet in diesen Fällen schon das Vorhandenseyn der Desorganisation im Unterleibe. Die Funktionen der Abdominalorgane sind im höchsten Grade gestört; die Verdauung geht unregelmäßig oder

gar nicht von Statten; unter den Symptomen von Oppression, Druck nach dem Genusse von Speisen, Aufstoßen, Brechneigung, wirklichem Erbrechen, mit Durchfällen wechselnder Stuhlverstopfung magern die Extremitäten und das Gesicht ab, während der Bauch fürchterlich anschwillt, die Füße ödematös werden, die Haut trocken und spröd ist, und die Harnmenge sich bedeutend vermindert; ist die Leber entartet, so macht der sparsam abgehende Harn gern dunkelrothe Sedimente. Oft lassen sich die Anschwellungen der organisch veränderten Eingeweide durch die Exploration erkennen.

Bei alten Trinkern zeigt sich anfangs nur des Abends Geschwulst an den Füßen; diese bleibt auch späterhin des Morgens, steigt bis über die Kniee; nun kömmt ödematöse Auftreibung des Gesichts, erschöpfender Durchfall und endlich Ascites.

§. 7.

Leberkrankheiten, die durch Druck auf die Pfort- und Hohlader den venösen Kreislauf hemmen, Hypertrophie, Tuberkeln, Carzinom, Atrophie dieses Organs, Gallensteine sind die häufigsten Ursachen des organischen Ascites; zunächst stehen die Degenerationen der Milz; die Strukturveränderungen dieser Organe sind häufig Rückbleibsel von Wechselfiebern. Verhärtung und Scirrhus des Pankreas, Magenscirrhus, Entartungen des Uterus und der Ovarien bei Frauen endigen meist mit Wasseransammlung im Unterleibe.

Die Krankheit endet tödtlich durch lentescirendes und torpides Fieber. Die geschwollenen Füße oder Genitalien springen auf, ergießen ein scharfes Serum, welches die benachbarten Theile entzündet, in bösartige Verschwärung und gangränöse Zerstörung versetzt; die Zunge wird trocken, colliquative Durchfälle, Aphthen, Delirien und zuletzt Coma sind die Erscheinungen des herannahenden Todes. Oft erfolgt dieser Ausgang durch Weiterverbreitung des Hydrops auf die Brust, durch Erstickung oder Apoplexie.

§. 8.

Bauchwassersucht, welche mit desorganisirten Eingeweiden zusammenhängt, läßt keine Hoffnung zur Heilung. Wenn auch durch Paracentese oder auf anderem Wege das Wasser entleert wird, so

häuft es sich doch bald wieder von Neuem an, da die Ursache nicht entfernt ist und nicht entfernt werden kann. Günstiger ist es noch, wenn Desorganisationen der inneren Genitalien die Ursache des Ascites sind, indem die Fristung des Lebens hier noch am leichtesten möglich ist; schlimm sind aber Krankheiten der Leber. Werden die Extremitäten livid, rosig entzündet, droht die Haut sich zu excoriiren, so wird die Vorhersage sehr ungünstig.

Die Behandlung der den Ascites bedingenden organischen Alterationen liegt gewöhnlich außerhalb der Gränzen der Kunst und diese kann meist nur palliativ den Kranken durch wiederholte Entleerung der in der Bauchhöhle angehäuften Flüssigkeit erleichtern. Ist eine Leberkrankheit zugegen, so kann man den Versuch machen, durch Einreibungen von Merkurialsalbe in den Unterleib, durch innerliche Anwendung von Calomel und Rhabarber, durch auflösende Mineralwässer auf das Grundleiden einzuwirken.

Die Mittel, welche zur Entleerung des Wassers empfohlen wurden, sind kaum weniger zahlreich, als die Fälle, wo sie fruchtlos angewendet wurden und den traurigen Ausgang nicht verhindern, ja kaum verzögern konnten. Was ihre Anwendung betrifft, so beziehen wir uns hier auf das im ersten Theile Erinnerte *). Man schone so viel als möglich die Verdauungsorgane, und hüte sich, durch Bestürmung des uropoëtischen Systems eine entzündliche schnell zum Tode führende Reizung in diesen Organen zu erregen. Man verschiebe nicht zu lange die Paracentese; das angehäufte Wasser trägt zum Fortschritte der Degenerationen im Unterleibe bei und kein Mittel vermag diese mehr zu beschränken, als die öfter wiederholte Entleerung durch die Punktion.

Ebenso hartnäckig widersteht der Ascites alter Säufer, bei denen die Reproduktion ganz darniederliegt und alle Erregbarkeit durch Ueberreizung erschöpft ist, jeder Behandlung. Die stärkende Methode mit flüchtigen Reizmitteln kann versuchsweise angewendet werden.

---

*) Vergl. Th. I. S. 231 u. ff.

Dreizehntes Kapitel.

Magen- und Darmblutung; (Morbus niger Hippocratis.)

§. 1.

Die im höheren Alter vorkommenden Magen- und Darmblutungen sind chronischer Art und stehen in der Mehrzahl der Fälle mit Abdominalplethora, Hypochondrie, varicöser Ausdehnung der Unterleibsgefäße, anomalen Hämorrhoïden oder anderen Desorganisationen der Bauchorgane, besonders der Milz, in Verbindung. Das Stadium der Vorboten ist daher auch meist ein sehr langgezogenes, und Jahre lang leiden diese Kranken an den mannigfaltigsten Unterleibsbeschwerden, bis es endlich zur wirklichen blutigen Ausscheidung kömmt.

Diese Kranken zeichnen sich schon durch ihren Abdominalhabitus, cachektische Gesichtsfarbe, Auftreibung des Unterleibs und Abmagerung des übrigen Körpers aus. Das Epigastrium und die Hypochondrien sind der Heerd alles ihres Leidens; dort fühlen sie beständig eine drückende Empfindung, ein Brennen, ein Klopfen, besonders nach der Mahlzeit; die Verdauung ist äußerst mühsam und qualvoll; sie leiden an Verstopfung, an Flatulenz, an Säure, an Wasserspeien. Suchen sie der Verdauung durch stärkende oder reizende Mittel zu Hülfe zu kommen, so verschlimmern sie das Uebel. Die Gemüthsstimmung dieser Kranken ist äußerst niedergeschlagen und hypochondrisch. Zuweilen erkennt man durch die Exploration deutliche Anschwellungen der Leber oder der Milz.

Tritt endlich, oft nach jahrelanger Dauer des Pfortaderleidens (denn in diesem sind die eben geschilderten Krankheitserscheinungen begründet), die Magen- oder Darmblutung ein, so kündigt sie sich meist durch die den Hämorrhagien innerer Organe ziemlich allgemeinen Vorboten an: der Puls wird klein, unterdrückt und häufig, das Gesicht erblaßt; dem Kranken vergehen die Sinne; seine Extremitäten werden kalt und die Haut bedeckt sich mit klebrigem Schweiße; Ohnmachten wiederholen sich. Dabei wird die Spannung in den Präcordien stärker, und ist von dem Gefühle begleitet, als wenn eine heiße Flüssigkeit in den Magen ergossen würde.

Nachdem nun oft noch saures Aufstoßen, Zusammenlaufen von Speichel im Munde und Brechneigung vorhergegangen ist, erfolgt Erbrechen von bald geringen, bald sehr großen Mengen eines oft mit Speiseresten vermischten meist schwarzen, pechartigen, sauer schmeckenden, zuweilen klümprigen Blutes. Bald nach der Ausleerung desselben lassen die Ohnmachten und Bangigkeiten des Kranken nach. Gewöhnlich wiederholt sich das Blutbrechen mehrere Male im Verlaufe von einigen Tagen. Zugleich erfolgen unter Borborygmen und Koliken Ausleerungen schwarzer pechartiger, aus Blut, Darmkoth und Galle zusammengesetzter Massen nach unten. Kömmt die Blutung aus dem Darme, so finden diese blutigen Stühle ohne Erbrechen, aber unter denselben Vorboten, die eine oder mehrere Stunden der Ausleerung vorhergehen, statt. Gewöhnlich sind diese Stühle sehr stinkend.

Alte Personen können jedoch auch einer periodischen Melaena, deren Ursprung aus früheren Lebensperioden herrührt und die als habituelle blutige Ausscheidung keinen nachtheiligen Einfluß auf den übrigen Gesundheitszustand ausübt, unterworfen seyn und dabei ein sehr hohes Alter erreichen.

§. 2.

Nach dem Ursprunge, welchen die Magen- oder Darmblutung genommen hat, sind auch die nach dieser Krankheit in den Leichen gefundenen Veränderungen außerordentlich verschieden. Wurde das Blut vor dem tödtlichen Ausgange vollkommen durch Erbrechen und Stuhlgang entleert, so findet man oft den Körper im Zustande der Anämie und die Gefäße leer. Selten ist es jedoch, daß auch die Pfortader und ihre Verzweigungen an dieser allgemeinen Blutleere Theil nehmen. Häufig ist diese Abtheilung des Gefäßsystems erweitert, varikös, während einzelne Stämme derselben nicht selten bei alten Subjekten vollkommen obliterirt sind. Zuweilen sind die Magen-, Leber-, Milzgefäße, besonders die Vasa brevia mit theerartigem schwarzem Blute vollgepfropft, das man durch Pressen aus denselben in den Magen herausdrücken kann. In der Höhle des Magens und der Gedärme findet sich oft noch das ergossene Blut angehäuft und dehnt diese Schläuche wurstförmig aus. Das Gewebe der Schleimhaut ist an den abhängigsten Theilen mit Blut

imbibirt, gleichmäßig oder punktirt geröthet. Da die Darmblutung meistentheils bei älteren Subjekten nur symptomatisch, mit Ulceration, scirrhöser Entartung des Magens, hypertrophischer oder tuberkulöser Degeneration der Leber und Milz, mit organischen Krankheiten des Pankreas, mit Aneurysmen und anderen Alterationen der Unterleibsorgane verbunden ist, so können auch die Ergebnisse der Leichenöffnung äußerst verschieden seyn. In solchen Fällen ist das Blutbrechen entweder Folge der Berstung oder Erosion eines Gefäßes, oder die Wirkung einer Hemmung des Kreislaufs durch Druck auf die Gefäßstämme.

§. 3.

Magen- und Darmblutungen kommen häufiger im Beginne der Involutionsperiode als in sehr vorgerücktem Lebensalter vor. Am häufigsten sind sie vom 30. bis zum 60. Jahre. Nach diesem hat P. Frank nur einen einzigen Fall beobachtet. Männer scheinen mehr dazu prädisponirt zu seyn als Frauen. Meist sind es Subjekte mit sogenannter schwarzgalliger Constitution, hagere Melancholiker und Hypochondristen mit dunklem Haare, gelber erdfahler dunkler Gesichts- und Hautfarbe, in deren Aeußerem sich schon die Anlage zu Stockungen in den Unterleibsorganen spiegelt. Durch sitzende Lebensweise, schlechte insipide Nahrung, durch hartnäckige oder schlecht geheilte Wechselfieber, durch Kummer und Mißbrauch alcoholischer Getränke, durch Unterdrückung eines habituellen Hämorrhoïdalflusses, durch Ueberreizung des Darms mit scharfen drastischen Mitteln, wodurch der Kranke die Stockungen im Pfortadersysteme oft zur Unzeit zu heben sucht, kann die Krankheit zur vollkommenen Entwicklung gebracht werden. Bei atrabilären Subjekten kann zuweilen die Blutung kritische Bedeutung haben und darauf bleibende Erleichterung folgen.

Manche Greise entleeren durch Erbrechen und Stuhlgang schwarze verkohlte gallige Massen, welche, da ihnen häufig ein ähnliches Leiden der Pfortader und Stockungen im Unterleibe, wie bei Meläna vorhergehen, eine Verwechslung mit letzterer veranlassen können. Sind schon die Erscheinungen der Depletion, (Ohnmachten, Erschöpfung, Blutleere u. s. w.) hier nicht vorhanden, so wird die gallige unblutige Beschaffenheit der ausgeleerten Materien

durch die gelbe nicht rothe Färbung von Wasser, womit man sie verdünnt, durch ihren bitteren Geschmack und durch die Behandlung mit Schwefelsäure, welche nur auf Blutcruor, nicht aber auf Galle roth reagirt, entscheidend erwiesen.

§. 4.

Meläna macht gerne Rezidive und wird dadurch schon gefährlich. Oft bleibt sie ein oder ein Paar Jahre aus, kehrt aber alsdann wieder. Selten ist die Blutung bei alten Individuen kritischer Natur; doch hat man Beispiele, daß Kranke, welche lange an Stockungen im Unterleibe gelitten hatten, durch Blutbrechen erleichtert und selbst von ihren früheren Beschwerden geheilt wurden. Männern ist die Meläna gefährlicher als Frauen. Bei alten Personen läßt sie eine um so weniger günstige Prognose zu, da ihr meistens unheilbare organische Alterationen der Abdominalorgane zu Grunde liegen. Je weiter der Kranke in den Jahren vorgerückt ist, in je größeren Mengen Blut entleert wird, je plötzlicher und häufiger die hämorrhagischen Anfälle kommen, desto schlimmer steht es um den Kranken. Wo Gelbsucht mit der Meläna simultan vorhanden ist, darf man mit Gewißheit annehmen, daß die Hämorrhagie nur das Symptom tieferer Entartungen ist.

Die Krankheit tödet oft rasch im Anfalle selbst durch den Blutverlust oder durch plötzliche Lähmung des Magens; häufiger aber durch Hektik und Wassersucht; folgt letztere auf Meläna, so ist sie immer unheilbar. So lange die Extremitäten kalt bleiben, sollen Rückfälle der Blutung zu fürchten seyn.

§. 5.

Die Behandlung des Pfortaderleidens, der Abdominalstockungen, der chronischen Entartungen der Eingeweide, woraus die Meläna alter Subjekte in der Mehrzahl der Fälle entspringt, kann nicht im Stadium des eigentlichen Blutbrechens oder der Darmblutung Objekt der Therapie seyn. Diese causale Indikation läßt sich meist erst nach Entfernung der dringenden aus der Blutung selbst entstehenden Gefahr erfüllen und besteht in der radikalen Kur jener Uebel, die leider oft bei bejahrten Subjekten nicht mehr in der Macht der Kunst steht.

Man hüte sich, reizende und abstringirende Mittel innerlich anzuwenden, um die Blutung zu stillen; leicht ruft man eine entzündliche schnell in Lähmung übergehende Magenreizung dadurch hervor. Ist der Kranke plethorisch, ist das Blutbrechen Folge unterdrückter Hämorrhoïden, fühlt sich der Kranke dadurch erleichtert, so öffne man eine Ader, entleere aber nur eine geringe Menge Bluts, die auch hinreicht, um die hier bezweckte Revulsion zu bewirken. Die Venäsektion kann im Nothfalle wiederholt werden. Zweckmäßiger sind innerlich die mineralischen Säuren in kleinen Dosen, ein Aufguß der Belladonna, um die große Erregbarkeit des Magens abzustumpfen und durch Mäßigung seiner Bewegungen die Blutung zu stillen, Eispillen; später Umschläge von Eis auf die Magengegend. Alle innerlich gereichten Mittel und Getränke dürfen nur in möglichst geringen Portionen angewendet werden. Der Kranke bleibe in horizontaler Lage und vermeide jede körperliche Bewegung, jede gemüthliche Aufregung. Einige Stunden nach dem Anfalle sucht man durch erweichende Klystiere mit Bittersalz Stühle zu bewirken. Der innere Gebrauch von Abführmitteln ist gefährlich und erregt gerne frischen Bluterguß. Die Extremitäten sucht man zu erwärmen und in Reizzustand zu versetzen: durch Reibungen, scharfe Hautreize u. s. w. Will die Blutung durch dieses Verfahren nicht stehen, so darf man zum Alaune mit Gummischleime seine Zuflucht nehmen.

Längere Zeit nach dem Anfalle muß der Kranke alle warmen Getränke und Speisen vermeiden und darf nur geringe Quantitäten von kaltem Wasser, etwas Buttermilch, Limonade, Alaunmolken, später dünne Schleime, Mandelmilch u. dgl. zu sich nehmen. Sind die Klystiere nicht hinreichend, um die in der Darmhöhle verweilenden Blutgerinnsel herauszuschaffen, so gebe man ein gelindes Purgans, am besten Rizinusöhl, Calomel, oder das Tamarindenmark mit arabischem Gummi.

Für immer müssen Kranke, welche einmal an Meläna litten, alle reizenden, erhitzenden, blähenden Speisen und Getränke vermeiden, sich an eine durchaus blande Kost halten, für Offenhalten der Leibesöffnung (aber nicht durch drastische Purgirmittel) Sorge tragen und sich keine Ueberladung des Magens zu Schulden kommen lassen. Bleibt große Schwäche nach der Meläna zurück,

so sucht man die Reproduktion durch die Anwendung von nicht erhitzenden bitteren Mitteln, von China wieder zu stärken.

Vierzehntes Kapitel.

Ueber einige mit dem Zustande des Verdauungssystems in Verbindung stehende krankhafte Erscheinungen bei Greisen.

§. 1.

Obgleich die zunächst zu erwähnenden krankhaften Erscheinungen immer nur Symptome anderer Leiden sind, von deren Erkenntniß die Wahl der Mittel zur Entfernung dieser isolirten Abweichungen vom gesunden Zustande abhängt, so erlauben wir uns hier doch noch einige besondere Bemerkungen hierüber, welche in der Untersuchung der eigentlichen Krankheiten keinen Platz finden konnten, zusammenzustellen.

Appetitlosigkeit bei Greisen, wenn sie vereinzelt vorkömmt, ist oft nur Folge der Schwäche, oft aber auch Zeichen gastrischer Unreinigkeiten. Im ersten Falle wird sie am sichersten durch den Gebrauch von aromatischen, bitteren Mitteln, durch einige Löffel edlen Weins vor der Mahlzeit genommen, im letzten durch Brech- und Abführmittel gehoben. Ein Aphorismus aus Fischer *) sagt: „Qui senes haustum frigidae matutinum capiunt et ferunt, minus illi ab anorexia tentantur. His si non vincitur anorexia, sed diu perstat, marasmum senilem inducet."

§. 2.

Flatulenz, Blähsucht ist eine gewöhnliche Beschwerde alter Leute und aus ihr entstehen nicht selten Schlaflosigkeit, asthmatische Affektionen, Alpdrücken, Schwindel und andere Leiden. Zu-

---

*) De Senio p. 189.

weilen kann die Gasentwicklung im Darme sehr plötzlich eintreten und sehr heftig werden; der Bauch treibt sich ungeheuer auf; durch das Empordrängen des Zwerchfells wird die Respiration kurz und mühsam, es findet fortwährendes Aufstoßen und Erbrechen statt, der Stuhl ist verstopft, der Puls klein, das Gesicht entstellt u. s. w. Ja selbst Lähmung des Unterleibs kann eintreten. Ist ein Bruch zugegen, so kann durch die Flatulenz eine Einklemmung desselben entstehen; oft ist die Brucheinklemmung auch Ursache der Flatulenz.

Die häufigste Veranlassung dieses krankhaften Symptoms ist Erkältung, Genuß unverdaulicher blähender Nahrungsmittel z. B. Hülsenfrüchte, und die mit dem vorgerückten Lebensalter verbundene Schwäche der Digestionsorgane. Sind dieses die Ursachen der Flatulenz, so erweisen sich dagegen Mittel, welche die Atonie der Dauungsorgane heben und die venöse Cirkulation in den Unterleibsgefäßen bethätigen, aus der Klasse der Aromatico-Aetherea, der Carminativa, der aromatischen bitteren Mittel, die Naphthen, kleine Dosen ätherischer Oele u. dgl. sehr heilsam. Blähende Speisen, grüne Gemüse, Obst, Sallat, saure Speisen müssen Personen, welche zu dieser Art von Flatulenz geneigt sind, vermeiden; ebenso begünstigen gährende Getränke dieselbe. Vor Ueberladung des Magens müssen sie sich hüten. Ein Schluck Weins vor der Mahlzeit sagt solchen Greisen zu: „Qui haustum spiritus vini ante pastum ferunt, illi flatuum generationem etiam ex hoc impedient" *).

Oft entsteht Blähsucht bei Greisen aus Hämorrhoïdalbeschwerden und weicht alsdann dem inneren Gebrauche von Schwefel mit Weinsteinrahm und Absorbentien, der öfter wiederholten Applikation von Blutegeln an den After.

Bei länger andauernder Flatulenz muß man die Atonie des Darmkanals radikal durch Tonika, Eisenmittel und kalte Wasserklystiere, die täglich, aber nicht in zu großen Quantitäten, gegeben werden dürfen, zu heben suchen. Permanente Compression des Unterleibs durch eine zweckmäßige Bauchbinde unterstützt dieses Heilverfahren.

Ist Brucheinklemmung in Folge von Flatulenz vorhanden, so

---

*) Fischer, de senio p. 203.

wird diese oft schnell durch Auftröpfeln von Aether auf den Unterleib, durch Ueberschlagen von Eis gehoben.

§. 3.

In Brüchen alter Leute entsteht aber auch außerdem oft Einklemmung durch Kothanhäufung. Solche mit Brüchen behaftete Greise sind häufigen Kolikschmerzen, abwechselnder Verstopfung und Diarrhöe unterworfen. Je älter der Bruch ist, desto größer ist die Neigung zu Koliken. Bei Einklemmung ist der Stuhl hartnäckig verstopft, Brechneigung und Erbrechen vorhanden. Jedoch ist der Verlauf der Einklemmung weit langsamer, die Bruchgeschwulst ist nicht ebenso gespannt und empfindlich gegen Druck, als bei wahrer entzündlicher oder akuter Einklemmung früherer Perioden. Die Bruchgeschwulst fühlt sich teigigt an und oft fühlt man darin deutlich die angehäuften Fäces.

Ein lang fortgesetzter mäßiger Druck auf die Geschwulst, besonders wenn der Kranke den Druck ertragen kann, Kälte örtlich auf die Bruchgeschwulst und auf das Scrotum angewandt, Aether auf diese Theile getröpfelt, Klystiere mit schwefelsaurer Magnesia, Brechweinstein-, Tabacksklystiere, innerlich Abführmittel, Auflösungen von Bittersalz, Glaubersalz, Ricinusöhl heben oft diese Einklemmung ohne Operation. Sehr vorsichtig muß man bei Kotheinklemmung alter Leute in Anwendung der Venäsektion seyn. Selten wird letztere vertragen und zieht oft äußerst schnell Sinken der Kräfte nach sich. Zurückhaltung des Bruchs mittelst eines guten Bruchbands oder falls der Bruch nicht wohl reponirt werden kann, Unterstützung desselben mittelst eines zweckmäßigen Suspensoriums verhütet auch am besten die daraus entstehenden Verdauungsbeschwerden und Koliken. Man halte sorgfältig die Darmausleerung offen, reiche von Zeit zu Zeit gelinde Abführmittel, Weinsteinrahm, Rheum, etwas Aufguß von Sennablättern u. dgl.

§. 4.

Koliken alter Personen haben oft auch ihren Grund in Metastase pathischen Stoffs, arthritischer, hämorrhoïdalischer oder Harnschärfe, auf die Darmschleimhaut. Werden diese zurückgehaltenen

Stoffe auf irgend einem Wege ausgeschieden, so verschwinden die Kolikschmerzen. Die Sekretionen müssen daher befördert werden; um den Reiz der pathischen Schärfe auf die Darmschleimhaut abzustumpfen, gibt man zugleich schleimige Mittel, schleimiges Getränk mit kleinen Dosen von Narcoticis. Zuweilen entstehen kalkartige Concremente im Darmkanale alter Leute, welche ebenfalls, ehe sie ausgeleert werden, Kolikschmerzen erregen. Der Uebergang von einem arbeitsamen Leben und magerer Kost zur Unthätigkeit und zu sehr nahrhafter Kost, die Anhäufung von Säften im Unterleibe, Stockungen im Pfortadersysteme sind auch oft Ursachen der Kolikschmerzen des höheren Alters. Um ihren Ausgang in Darmentzündung zu vermeiden, muß man die Stockungen durch auflösende Mittel, erweichende Klystiere, Weinsteinrahm und Schwefel, seifenartige Extrakte, sparsame Kost und Bewegung, zuweilen durch Anlegen von Blutegeln an den After entfernen.

§. 5.

Stuhlverstopfung entsteht bei Greisen theils aus Unthätigkeit der Muskelfasern des Darms und träger peristaltischer Bewegung, theils aus Mangel hinreichender Schleimabsonderung, daher man oft in Leichen alter Personen die Darmschleimhaut ganz trocken findet. Nicht immer bestätigt sich der Ausspruch des Hippokrates: „Quibus per juventutem alvi sunt humidae, iis senescentibus exsiccantur; quibus vero in juventute alvi sunt siccae, iis senescentibus humectantur.“ Gerade bei jenen Individuen, welche schon vor der Involutionsperiode trocknen Stuhlgang hatten, ist auch oft im hohen Alter die Stuhlentleerung sehr träge und das Bedürfniß dazu kehrt zuweilen 8 bis 12 Tage nicht wieder. Ein anderer hier zu beachtender Ausspruch des griechischen Arztes lautet: „Quicunque alvos humidas habent, siquidem juvenes fuerint, melius degunt his, qui siccas habent. At in senectute deterius degunt; nam senescentibus ut plurimum siccantur.“

Aus der Härte und Trockenheit der Exkremente selbst entstehen oft gefährliche Zufälle. Weicht die hartnäckige Stuhlverstopfung (wie sie besonders oft nach apoplektischen Anfällen zurückbleibt) den angewandten Mitteln nicht, so kann sie Ileus und gefährliche

Darmentzündung zur Folge haben; in weniger bedenklichen Fällen erregt sie Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Congestion gegen das Gehirn, Appetitlosigkeit, Flatulenz, Gelbsucht.

Man bekämpfe die Leibesverstopfung der Greise, ehe man zu den gewaltsameren Mitteln übergeht, zuerst durch eine leicht verdauliche, mehr flüssige Diät, verdünnendes Getränk, Bäder, erweichende Klystiere, leichte Abführmittel, Weinsteinrahm, Oele, kleine Gaben von Aloë, Rheum, Klystiere mit Asa foetida. Wichtig ist es, bei jeder hartnäckigen Stuhlverstopfung von Greisen den After zu untersuchen und harte Exkremente, die sich oft im Mastdarme befinden und die alleinige Ursache der Zufälle sind, mechanisch herauszuschaffen. Mit drastischen Abführmitteln sey man vorsichtig; erzwingt man durch sie die Leibesöffnung, so folgt häufig darauf eine nicht minder hartnäckige paralytische Diarrhöe, welche in Erschöpfung und Auflösung endet.

§. 6.

Nicht jede Diarrhöe bei Greisen ist krankhaften Ursprungs. Oft entsteht sie von vermehrter Schleimabsonderung des Darms, und diese Intestinal-Blennorrhöe kann alten Leuten zur Erhaltung ihrer Gesundheit ebenso nothwendig seyn, als die ähnliche Affektion der Bronchial-Mukosa. So gibt es besonders alte Frauen, welche täglich 3 bis 4 schleimige Stuhlgänge selbst mit Koliken haben, ohne davon zu leiden. Wird ein solcher habitueller Durchfall unvorsichtiger Weise unterdrückt, so sieht man oft rasch darauf Zufälle von Catarrhus suffocativus entstehen.

Vierte Abtheilung.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Erstes Kapitel.

Nierenentzündung, (Nephritis.)

§. 1.

Unter die im höheren Alter häufig vorkommenden Affektionen der Nieren gehört zuvörderst die Entzündung dieses Organs, in der Mehrzahl der Fälle durch steinige Conkretionen, oft auch durch Harnschärfe, durch Hämorrhoïdalschärfe, veralteten Rheumatismus und andere Dyskrasien hervorgerufen. Selten ist der Verlauf der Nephritis in dieser Lebensperiode akut; und häufig sind Entartungen der Nieren die Folge der chronischen entzündlichen Reizung.

Ihre Symptome sind oft sehr dunkel. Bei Urodialysis läßt sich die Nephritis manchmal nur aus dem höchst sparsamen Abgange eines dunklen brennenden Harns vermuthen. Die Lendengegend ist zuweilen der Sitz dumpfer, unbestimmter Schmerzen, eines Gefühls von Schwere und Druck. Häufig deuten die Krankheitserscheinungen mehr auf ein Leiden der Blase oder der Geschlechtstheile; oft sind Aufwärtsziehen der Hoden gegen den Bauchring, Gefühl von Eingeschlafenseyn im Schenkel, Abgang blutigen Urins, schmerzhafte Harnausleerung oder vollkommene Unterdrückung des Harnabgangs die einzig erkennbaren Symptome. Sind jedoch Steine in den Nieren vorhanden, so ist der Schmerz meist intensiv. Die Schmerzen der Nephritis unterscheiden sich durch ihre Permanenz von denen der Nierensteinkolik. Bald gesellt sich

dazu Fieber, welches gerne torpid wird. Die Schwängerung des Blutes mit den Bestandtheilen des Harns in Folge der gehemmten Absonderung des letzteren erzeugt Theilnahme des Gehirns, Delirien und typhöse Symptome.

§. 2.

Die gefahrdrohenden Erscheinungen der chronischen Nephritis treten oft erst nach langer Dauer derselben ein. Entwickelt sich aber torpides Fieber, so ist der tödtliche Ausgang nicht mehr fern.

Wenn die Krankheit bei alten Subjekten in Genesung endet, (die oft auch nur scheinbar ist, indem die vorwaltendsten Krankheitssymptome zum Schweigen gebracht werden), so geschieht dieß unter Ausleerung von Harn, in welchem sich eine große Menge glimmerartigen röthlichen Sediments absetzt, oder unter Abgang von Sand und Steinchen; zuweilen wird auch Eiter und Schleim ausgeleert. Der Catarrh der Nieren läßt sich oft nur durch die Beschaffenheit des Harns erkennen, da die übrigen Symptome desselben sich nur wenig von denen entzündlicher Reizung unterscheiden. Im Nierencatarrh ist der mit Beschwerde gelassene Harn dick, trüb, bildet einen schleimigen, flockigen, oft dem geronnenen Eyweiß ähnlichen Bodensatz. Chronische Nierenentzündung kann bei alten Subjekten in Nierenblennorrhöe oder in Hydrops renum übergehen.

Unbemerkt entsteht oft Eiterung in den Nieren. In weniger dunklen Fällen verkündet sie sich durch heftige klopfende Schmerzen in der Nierengegend, Frostanfälle, welche mit leichten Schweißen wechseln, durch ein Gefühl von Schwere in der Nierengegend, durch teigige Anschwellung daselbst, anfangs vollkommene **Retentio urinae**, später plötzlich Ausleerung mit eitrigen und blutigen Massen gemengten Harns. Der Ausgang in Nephrophthisis ist bei alten Subjekten kaum zu verhüten.

Ist Unterdrückung des Harns vorhanden, und dauert diese lang, so entsteht Metastase aufs Gehirn; nach dem Tode findet man in den Kammern des Gehirns Erguß einer nach Urin riechenden Flüssigkeit.

§. 3.

Die Nephritis chronica kehrt bei alten Subjekten zuweilen episodenweise wieder und es ist wahrscheinlich, daß jeder Anfall mit Ablagerungen verbunden ist, woraus sich zuletzt oft jene ungeheuren Conkretionen, welche das Parenchym des Organs selbst verdrängen, bilden. Zuweilen alternirt die Nephritis chronica ziemlich regelmäßig mit Gelenkgicht.

Sind Steine oder andere Desorganisationen schon in den Nieren vorhanden, so bedarf es oft nur einer geringen Erkältung, einer unbedeutenden Reizung der Nieren durch Diuretika, durch Getränke u. dgl., um die schlummernde Anlage zur Nephritis zu wecken. Zur urodialytischen Nephritis gibt der Genuß scharfer reizender Substanzen, bei Reichen eine sehr gewürzte, piquante Kost, Genuß von Liqueurs, bei Armen von scharfem Käse, geräuchertem gesalzenem Fleische, von Fuselbranntwein u. dgl. Veranlassung.

§. 4.

Je häufiger die Anfälle chronischer Nephritis wiederkehren, desto gefährlicher sind sie. Fast immer lassen sie in dieser Lebensperiode Residuen zurück, welche sich im Verborgenen zu unheilbaren Desorganisationen fortbilden. Abgang von Eiter, Steinchen, Blut durch den Harn läßt schon vorhandene Entartung besorgen. Noch schlimmer ist hektisches Fieber. Gelingt es, beim Zusammenhange der Nephritis mit Gicht, letztere wieder nach den Gelenken zurückzurufen, so ist dieses günstig. In sehr hohem Alter sind die Anfälle von Nephritis immer sehr gefährlich, besonders wenn die Harnabsonderung vollkommen unterdrückt ist.

Die entzündliche Reizung der Nieren muß durch topische Blutentziehungen, durch warme Bäder, Einreibungen von Oleosis, von Quecksilbersalbe in die Lendengegend, durch innerlichen Gebrauch von Emulsionen, von schleimigem Getränke, bei Vermeidung aller salzigen, sauren oder anderer reizend auf die Nierenthätigkeit wirkenden Stoffe bekämpft werden. Oft reicht man jedoch mit lokalen Blutentziehungen nicht aus, und muß selbst bei alten Personen zu Aderlässen schreiten. Arthritische Irritation sucht man durch kräftige Revellentia nach den Gelenken und nach anderen Ausscheidungs-

organen, nach der Haut durch schweißtreibende Mittel abzuleiten. Vermuthet man die Gegenwart steiniger Conkretionen, oder ist man deren gewiß, so ist nach Beschwichtigung der Schmerzen die Anwendung alkalischer Wässer zum Getränke zweckmäßig. Ammonium mildet die Schärfe des Harns außerordentlich; man gibt dasselbe mit vielem lauem Wasser; indem es gleichzeitig auf die Haut wirkt, leitet es die sekretive Reizung von den Nieren auf ein vicarirendes Organ ab. Semen Lycopodii (zu 2 Drachmen täglich) wird auch als Specificum gegen Nierenreizung gerühmt.

Bei länger fortdauernden Erscheinungen von Nephritis, welche vermuthen lassen, daß der Fortschritt der Entzündung zur Desorganisation schwer zu verhüten sey, sucht man das örtliche Leiden durch Applikation einer Fontanelle, eines Haarseils in der Nierengegend zu beschränken. Die Kost des Kranken muß bland, vorzugsweise vegetabilisch seyn; er trinke viel Milch und Wasser; hüte sich vor Erkältung und heftigen Bewegungen.

Zweites Kapitel.

Nierensteinkrankheit und Nierensteinkolik; (Nephrolithiasis und Colica nephritica; Nephrostenosis.)

§. 1.

Die Nephrolithiasis ist in vielfacher Hinsicht der Chololithiasis analog. Auch sie ist eine im vorgerückten Alter häufige Krankheit. Die sich bei Kindern bildenden Harnconkremente lagern sich mehrentheils in der Blasenhöhle, selten nur in der Substanz der Nieren ab.

Aehnlich den Gallensteinen, geben sich auch die Nierensteine oft durch kein krankhaftes Symptom zu erkennen, bis die Abwärtsbewegung der Conkretionen durch die Harnleiter, ihre Einklemmung in diesen Kanälen, die zuweilen daraus entstehende Harnverhaltung, der Abgang von Steinen und Gries mit dem Harne ihre Gegenwart offenbart. Blutharnen ist oft das erste Symptom, wodurch

sich die Nephrolithiasis bei alten Leuten kund gibt. Manchmal geht der Bildung des Nierensteins das Erbrechen saurer Flüssigkeit vorher.

Der Kranke klagt über dumpfen Druck, über ein Gefühl von Schwere im Rücken, in der Lendengegend, welches sich zuweilen schräg durch den Unterleib ins Becken herabzieht; zugleich hat er die Empfindung von Taubheit, von Krampf im Schenkel und in der Wade der einen oder anderen Seite. Oft fehlen alle diese Indizien.

Plötzlich können nun ohne besondere Veranlassung oder nach heftigen erschütternden Bewegungen durch Fahren, Reiten u. dgl. die Zufälle der Nephrostenose entstehen: lebhafte Kolikschmerzen, welche von der Lendengegend ausgehen, wehenartig sind, sich nach dem Nabel und Becken, oft linienförmig dem Laufe der Ureteren folgend, erstrecken; gleichzeitig Erscheinungen allgemeinen Krampfes, heftiges schmerzhaftes, frustranes Erbrechen von Wasser und saurem Schleime, kleiner zusammengezogener Puls, Blässe des Gesichts, Kälte der Haut, Dyspnöe; der Kranke klagt über häufiges Drängen zum Harnen; der Versuch, den Harn zu lassen, ist von heftigen Schmerzen in der Blasengegend, im Mittelfleische und an der Spitze der Harnröhre begleitet; bei Männern findet krampfhafte Erektion des Gliedes und Retraktion der Hoden gegen den Bauchring statt. Die Urinentleerung ist nicht immer gehindert. Oft enthält der gelassene Harn, besonders wenn der Paroxysmus sich seinem Ende naht, sandige Theilchen, oft auch Blut innig mit dem Harne gemischt.

Weniger constante Erscheinungen sind: Linderung der Nierenschmerzen bei der Lage auf der kranken Seite, ein spezifischer Geruch des Harns. Zuweilen fühlt man den im Harnleiter eingeklemmten Stein, zuweilen die blasenartige Anfüllung dieses Kanals mit Flüssigkeit durch die Bauchdecken hindurch.

Ist die Harnentleerung völlig gehemmt, wie dieses der Fall seyn kann, wenn beide Harnleiter gleichzeitig Sitz der Stenose sind, so entstehen bald toxische Zufälle aus der Resorption des zurückgehaltenen Harns. Im Anfange sucht sich die Natur seiner durch vermehrte Thätigkeit vikarirender Exkretionen, durch nach Harn riechenden Schweiß, durch Erbrechen und Durchfall zu ent-

ledigen. Der Puls wird jedoch frequenter; Delirien und Zuckungen treten ein; die Hitze der Haut wird beißend, die Zunge trocken und der Organismus eilt rasch dem Tode unter den Erscheinungen putrider Zersetzung entgegen.

Nephrostenosis widersteht weniger lange der Tendenz zur gangränösen Entzündung, als die Stenose der Gallenwege. Oft sind die Entzündungssymptome, Empfindlichkeit der Nierengegend gegen äußern Druck, permanente Schmerzen, Fieber schon im Beginne mit den übrigen Zeichen der Niereinsteinkrankheit gepaart.

§. 2.

Das Zurückbleiben erdig-saurer Auswurfsstoffe, welche im höheren Alter in Folge der allgemein verminderten Thätigkeit der Exkretionsorgane ins Innere des Organismus zurückgewiesen und durch Mangel an flüssigen Menstruen zur festen Gestaltung gezwungen werden, veranlaßt die Erzeugung von Conkretionen im Harnsysteme, wohin nebst dem Knochensysteme sich jene krystallisationsfähigen Elemente vorzugsweise wenden. Arthritische und hämorrhoïdale Dyskrasie vermehren die Anlage zur Nierensteinkrankheit. Podagra und Nephrolithiasis kommen häufig simultan vor. Die Ausleerung von Harngries mit dem Harne geht oft lange Zeit der Bildung der Nierensteine vorher. Die körperliche Unthätigkeit, zu welcher Arthritiker durch Schmerzen und Gelenksteifigkeit verurtheilt sind, mag allerdings den Niederschlag der Harnsalze zu Conkrementen innerhalb des Organismus begünstigen. Bei fetten Personen, welche wegen eines Beinbruches u. dgl. lange auf dem Rücken liegen müssen, bilden sich zuweilen während dieser Zeit Nierensteine. Da Männer überhaupt zur Arthritis und zur Bildung starrer Produkte geneigter sind, als das weibliche Geschlecht, so erklärt sich hieraus die größere Frequenz der Nierensteinbildung bei den ersteren. Die Anlage zu dieser Krankheit kann, wie die zur Gicht, hereditär seyn. Nicht selten hat man Nieren- und Gallensteine zugleich bei einem und demselben Subjekte gefunden. In manchen Gegenden ist die Nephrolithiasis häufiger; so besonders in England. Dagegen will man sie niemals in Ostindien, Haller will sie nur sehr selten in Göttingen gesehen haben. Der Genuß saurer Weine, eines viel erdige Theile enthaltenden

Trinkwassers, schwerverdaulicher Alimente scheint die Entstehung der Nierensteine zu begünstigen.

Die Anfälle der Nierenkolik werden durch rasche Bewegungen, durch Fahren, Reiten auf holprigten Wegen, durch Coïtus, kalten Trunk, Erkältung, heftige Leidenschaften, durch Mißbrauch erhitzender, diuretischer Getränke oder Arzneien hervorgerufen.

§. 3.

Oeffnet man die Leichen von Personen, welche in einem Anfalle von Nierensteinkolik verstorben sind, so findet man einen oder beide Ureteren durch die Confremente verstopft; die Harnleiter zwischen dem Hindernisse und der Blase zusammengezogen, jenseits des Hindernisses oft zu darmähnlichen Schläuchen durch den zurückgehaltenen Harn ausgedehnt. Die Häute der Harnleiter sind bei längerer Dauer der Nephrolithiasis oft außerordentlich verdickt. Meist sind die Nieren mit Confrementen angefüllt, die oft das ganze Nierenbecken einnehmen und sich in die Sinuositäten der Nierenkelche verästeln. Letztere sind zuweilen atrophisch. Ist eine Niere frei von Confretionen, während die andere Sitz der Ablagerung ist, so ist die erstere oft in Folge ihrer angestrengten funktionellen Thätigkeit blaß, erweicht, Nierenbecken und Harnleiter sehr erweitert. Außerdem finden sich in den affizirten Nieren die Resultate der Entzündung, Ausschwitzung, Verwachsungen, Eiterung, brandige Zerstörung, Perforation, Harnerguß.

§. 4.

Ist nur eine Niere ergriffen, so gibt sich oft die Gegenwart des Steins während des Lebens durch kein krankhaftes Symptom kund. Die Anfälle der Nierenkolik selbst finden periodisch statt und in der Zwischenzeit kann sich der Kranke wieder kürzer oder länger relativ wohl befinden; ist er auch oft nicht immer frei von dumpfem Schmerze in der Lendengegend, von Beschwerden beim Harnlassen, Blutharnen, so ist doch sein Zustand im Allgemeinen sehr erträglich.

Die Nierensteinkrankheit hat, wie die Dyskrasieen, aus welchen sie zuweilen entspringt, (Arthritis, Hämorrhoïden, Urodialysis)

etwas Periodisches. Ihre Zufälle wechseln nicht selten mit denen der Arthritis ab. Frühjahr und Herbst scheinen die Perioden zu seyn, wo das Wachsthum der Conkretionen in den Nieren zunimmt.

Löst sich der Krampf in den Ureteren, so kann der in diesen Kanälen incarcerirte Stein in die Blase hinabrücken und dort die Zufälle des Blasensteins erregen. Geht die Nierenkolik in Entzündung über, so können sich in Folge von Eiterung Harnfisteln nach außen in der Lendengegend bilden, oder Perforation und Harnerguß nach innen die Krankheit tödtlich endigen. Nephrophthisis kann zurückbleiben, oder der Kranke durch Ischuria renalis unter den Erscheinungen des torpiden Fiebers zu Grunde gehn.

§. 5.

Kleine Nierensteine gehen oft ohne besondere Beschwerde durch die Harnleiter. Zuweilen werden diese Kanäle durch den wiederholten Durchgang von Conkrementen so erweitert, daß die später kommenden weniger heftige Zufälle erregen als die früheren. Alten Personen werden die Anfälle der Nierenkolik zuweilen rasch durch Erschöpfung und Lähmung gefährlich. Die Erscheinungen der Harnresorption und des torpiden Fiebers lassen nahen Tod befürchten. Gefahrdrohend ist auch die Gegenwart von Entzündung wegen der Neigung zum Uebergange in Brand und Perforation.

Hier, wie bei Chololithiasis, ist die Behandlung der Nephrostenose (der Nierenkolik) von der Kur der eigentlichen Nephrolithiasis verschieden.

Was die Nierenkolik betrifft, so ist wegen ihrer großen Tendenz, in Entzündung überzugehen, gleich von Anfang an neben dem sedativen Verfahren das antiphlogistische einzuleiten. Man thut daher wohl, die Behandlung mit einer Aderlässe, mit der Applikation von Blutegeln oder Schröpfköpfen auf die Lendengegend zu eröffnen. Ausgezeichnet beruhigend wirken bei Nierenkolik die Bäder; sie schaffen oft allein Hülfe. Man gebraucht sie abwechselnd mit Fomentationen, narkotischen Einreibungen, Klystieren und läßt den Kranken große Quantitäten schleimigen Getränks, einer Hanf-, Lein-, Bärlappen-Samenmilch, Mandelmilch alternativ

mit kleinen Dosen von narkotischen Substanzen, bei heftigem Krampfe mit Opium, dessen stopfende Wirkung man hier nicht wie bei Cholostenosis zu scheuen hat, nehmen. Streng vermeide der Kranke Alles, was auf das Nierensystem reizend wirkt, wie z. B. Salpeter und andere Mittelsalze.

Die Steinbildung selbst kann nur durch Erfüllung folgender Indikationen vermindert werden:

a) Entfernung der begünstigenden Causalmomente. Verdanken die Confretionen ihren Ursprung einer dyskrasischen Beschaffenheit der Säfte, so ist diese zu verbessern. Die Lebensweise des Kranken darf nicht von der Art seyn, daß sie der Steinbildung Vorschub leistet. Reizende, saure, salzige Speisen, Spargel und gährende Getränke müssen vermieden werden. Da durch die Diaphorese die sauren Bestandtheile des Harns vermindert werden, so muß die Hautausdünstung durch sorgfältige Hautkultur, durch Bäder unterhalten werden. Der Kranke mache sich angemessene Bewegung, vermeide aber jede Erschütterung.

b) Anschwängerung der Säfte mit Stoffen, welche den die Nierensteine bildenden chemisch entgegengesetzt sind und sie in den Zustand der Auflösung zurückzuführen vermögen (lithontriptische Mittel.)

Da in der Zusammensetzung der Nierensteine vorzüglich die Harnsäure vorwaltet, so hat sich auch der Gebrauch von Alkalien bisher am nützlichsten erwiesen. Nur ist es mißlich, daß die geschwächten Verdauungsorgane alter Subjekte nicht lange die fortgesetzte Anwendung dieser Mittel vertragen; es entsteht leicht darnach Cacherie und Wassersucht. Die beste Gebrauchsweise ist die, mit kleinen Quantitäten Kalkwasser, etwa $\frac{1}{2}$—1 Glas auf ein halbes Glas Milch anzufangen und allmählig zu der Quantität zu steigen, welche ohne Nachtheil vertragen wird. In gleicher Weise wirken die Seife, die Magnesia carbonica, das kohlensaure Sodawasser u. s. w. Der empirischen gegen Nephrolithiasis empfohlenen Mittel gibt es viele; sie gehören meist in die Klasse der Diuretika. Unter den mineralischen Wassern werden das natürliche und künstliche Karlsbader-, Selterser-, Kissinger-, Wildunger-, Fachinger-, Marienbader-Wasser sehr gerühmt.

c) Verbesserung der Digestionsorgane durch bittere stärkende Mittel soll als Nachkur ins Werk gesetzt werden.

Drittes Kapitel.

Blutharnen; (Haematuria.)

§. 1.

Hämorrhagie des uropoetischen Systems kann bei alten Leuten aus allen Theilen desselben, aus den Nieren, den Harnleitern, der Blase oder Harnröhre kommen. Doch sind Nieren- und Blasenblutungen bei ihnen am häufigsten.

Das Blutharnen alter Personen ist meistens asthenischen oder organischen, seltener entzündlichen, congestiven Ursprungs und im letzteren Falle fast immer Folge von Hämorrhoïdalcongestion, oder von venöser Abdominalplethora.

Die mannigfaltigsten Desorganisationen des Harnsystems können zu secundärem Blutharnen Veranlassung geben: Steine in Nieren, Blase oder Harnröhre, besonders wenn Erschütterungen, z. B. Reiten, Fahren auf holprigten Wegen, andere körperliche Bewegungen, Lageveränderungen dieser Conkremente und dadurch Verletzung der mit ihnen in Berührung stehenden organischen Theile erzeugten; Verschwärungen, fungöse, carzinomatöse, variköse Entartungen der Nieren und der Blase u. s. w.

§. 2.

Blut geht mit dem Harne ab, oft ohne Schmerzen, oft unter heftigen Blasenkrämpfen. Letztere entstehen meist, wenn die excernirenden Organe bedeutende Anstrengungen machen müssen, um faserstoffige Gerinnsel, welche die Kanäle verstopfen, zu entfernen; oder wenn das befallene Subjekt in hohem Grade reizbar und empfindlich ist. Der Harn und das mit demselben entleerte Blut zeigt verschiedene Beschaffenheit, welche meist allein Aufschuß über den Ort, woraus die Blutung erfolgt, zu geben vermag.

Kommt das Blut aus den Nieren, so ist es sehr innig mit dem Harne gemengt; dieser ist dunkelroth, braun und erst einige Zeit, nachdem der Urin ruhig im Glase gestanden hat, setzt sich Faserstoff und färbender Bestandtheil des mit ihm gemengten Blutes zu Boden, während der klarere Harn darüber steht. Dieser Bodensatz ist weich anzufühlen, besitzt nichts Körniges und ist schon durch sein eigenthümliches Ansehen kenntlich. Bei Blutung aus der Blase erfolgt die Trennung weit schneller und ist auch die Mengung von Harn und Blut nicht so innig, wie im ersten Falle. Oft bildet das Blut deutliche, unregelmäßige Klumpen, welche in der sonst klaren, oder sehr wenig gefärbten Flüssigkeit schwimmen und isolirt zu Boden sinken. Liefert endlich die Harnröhre das Blut, so ist das Ausschließen desselben nicht an den Akt des Harnens gebunden; die Blutung kann unabhängig von demselben erfolgen, dem Harnstrahle vorausgehen oder folgen, ohne daß der Kranke Anstrengungen zum Uriniren macht, Harn und Blut sind nicht mit einander vermischt, das Blut ist in Streifen im Harne suspendirt, beide Flüssigkeiten contrastiren gegeneinander.

Bei alten Personen ist das so ausfließende Blut meist sehr dunkel und venöser Natur, der Harn zersetzt sich rasch und verbreitet einen sauren, ammoniakalischen Geruch. Gewöhnlich sind noch andere Beschwerden vorhanden, welche dem Beobachter einen Anhaltspunkt bieten, um sich über den Ort, woraus die Blutung erfolgt, zu vergewissern. Die Beschwerden und Schmerzen, worüber der Kranke klagt, haben vorzugsweise ihren Sitz entweder in der Lumbar- oder hypogastrischen Gegend, je nachdem die Nieren oder die Blase das leidende Organ sind; indessen erlauben die Gefühle des Kranken durchaus keinen diagnostischen Schluß, und täuschen über den eigentlichen Sitz der Krankheit vielleicht niemals häufiger als bei Nieren- und Blasenaffektionen.

Wenn der mit Blut gemischte Harn auch noch überdieß mit Eiter, mit sandigen Partikeln vermengt ist, wenn noch andere Erscheinungen vorhanden sind, welche die Gegenwart eines organischen Leidens des uropoetischen Systems vermuthen lassen, so steht das Blutharnen wahrscheinlich mit diesen Desorganisationen in ursächlichem Zusammenhange.

§. 3.

Die Beschaffenheit des Harns gibt den meisten Aufschluß. Man halte nicht sogleich jeden rothen und braunen Urin für einen bluthaltigen. Sparsamer, röthlicher, ziegelmehlfarbener oder mit thierischen Substanzen oder Salzen gesättigter Harn wird zuweilen fälschlich von den Kranken damit verwechselt.

Zuweilen kömmt das Blut schon aus der Harnröhre geronnen und in Klumpen hervor, welche man bei oberflächlicher Beobachtung für Würmer gehalten hat.

Um blutigen Harn von Harn, der durch vegetabilische Substanzen gefärbt ist, zu unterscheiden, tröpfelt man etwas verdünnte Schwefelsäure hinzu, wodurch die blutrothe Färbung eine hellere Nüançe annimmt. Eingetauchte Leinwand, weißes Papier wird roth gefärbt.

§. 4.

Daß das Blutharnen bei alten Personen meistens venöser, asthenischer Natur sey, oder aus Desorganisationen entspringe, ist bereits gesagt worden. Als Gelegenheitsursachen wirken zuweilen heftige Erschütterungen und Anstrengungen, und der Gebrauch von Substanzen, welche das Nierensystem in hohem Grade reizen, wie z. B. die Canthariden, die Therebinthinaceen u. s. w. Andral bemerkt, daß man bei alten Frauen oft ohne bedeutende Entartung Blutabgang mit dem Urin beobachtet, welcher mehr oder weniger anhaltend und reichlich seyn kann, zuweilen in regelmäßigen Zwischenräumen eintritt und manchmal die Stelle der seit längerer oder kürzerer Zeit erloschenen Menstruation vertritt. Das Blutharnen wechselt auch zuweilen bei alten Personen mit Hämorrhoïden ab.

§. 5.

Das Blutharnen ist bei alten Leuten einer der gefährlichsten Blutflüsse; es ist schwer zu stillen und droht rasch in Entkräftung zu endigen. Gelingt es auch, der Blutung Herr zu werden, so legt das Blutharnen doch leicht den Keim zu andern organischen Krankheiten des Harnsystems, wenn solche nicht schon vorhanden

sind und insbesondere zu Blasen- und Nierenstein. Endlich kann durch Verstopfung der Kanäle mit Coagulum Retentio urinae entstehen, welche bei alten Leuten schnell den Tod durch gangränöse Entzündung oder durch Harnresorbtion herbeiführt. Blutung aus der Niere ist gefährlicher als die aus der Blase; diese gefährlicher als Harnröhrenblutung. Complikation mit andern organischen Leiden verschlimmert die Prognose. Auf ein Blutharnen bei Männern in hohem Alter, welche vorher übermäßige Hämorrhoïden hatten, folgt nach Sömmering leicht ein Schlagfluß oder eine tödtliche Erschöpfung der Kräfte.

§. 6.

Da das Blutharnen bei alten Personen selten aus aktiver Congestion entspringt, so dürfen Blutentziehungen nur mit größter Vorsicht angestellt werden. Ist man im Zweifel, ob dem Blutflusse ein congestiver Zustand oder Schwäche zu Grunde liege, so bietet die innerliche Anwendung der Säuren (verdünnter Schwefelsäure, Elixir Halleri, Phosphorsäure) und die Kälte in Fomentationen auf die Nieren oder Blasengegend eine für beide Wechselfälle erlaubte Hülfe dar. Bei atonischem Blutflusse muß man außerdem noch zu den stärker adstringirenden Mitteln, zur Ratanhia zum Gummi Kino, zum Alaun, zu den Eisenpräparaten greifen.

Sind die Krampferscheinungen und Schmerzen sehr bedeutend, so verbindet man diese Mittel mit öligten schleimigen Emulsionen und mit kleinen Mengen von narkotischen Mitteln.

Wichtig ist es, mittelst des in die Blase eingeführten Catheters die Harnröhre und ihre Mündung in der Blase stets frei zu halten, damit keine Urinverhaltung entstehe und das Blut durch langes Verweilen in der Blasenhöhle nicht Zeit gewinne, zu gerinnen und daselbst den Kern zu künftiger Steinbildung zurückzulassen.

Ist das Blut innerhalb der Blase geronnen, so muß man es durch den Catheter zu entfernen suchen, indem man durch denselben lauwarme Injektionen in die Blase macht.

In diätetischer Hinsicht ist dem Kranken absolute Ruhe, horizontale Rückenlage und strenge Diät zu empfehlen.

Viertes Kapitel.

Blasenentzündung; (Cystitis.)

§. 1.

Die Blasentzündung kömmt bei alten Personen vorzugsweise unter drei Formen vor. Sie gesellt sich entweder zu organischen Krankheiten der Blase, zur Hypertrophie, zur Verengerung, Erweiterung der Blase, zu Blasensteinen, zu Krankheiten der Nieren, ist Folge der Harnverhaltung oder bedingt dieselbe; — oder sie entwickelt sich durch arthritische Metastase, aus dem zur Entzündung gesteigerten Blasencatarrhe (catarrhalische Schleimhautentzündung der Blase), — oder sie entsteht aus atmosphärischen Einflüssen unter der Form der Cystitis erysipelacea. Dieß sind die gewöhnlichsten Entstehungsweisen. Cystitis kann bei alten Personen auch noch durch mechanische Einwirkungen, durch Stoß, Schlag, operative Eingriffe (Steinschnitt, Steinzertrümmerung), Mißbrauch diuretischer Mittel und Getränke u. s. w. entstehen. Sie ist besonders bei alten Männern äußerst häufig; Neumann behauptet selbst, daß wenig alte Männer, besonders im höheren Alter, lange frei von derselben sind. Dysurie bei alten Personen erregt immer den Verdacht chronischer Entzündung der Harnblase.

§. 2.

Die Blasenentzündung gibt sich zu erkennen, durch permanenten Schmerz im Hypogastrium, welcher bei Druck auf dasselbe und auf das Mittelfleisch zunimmt und sich bald über den ganzen Unterleib verbreitet. Er kann so intensiv werden, daß die Kranken nicht mehr die leichteste Bettbedeckung ertragen. Die Urinausleerung ist bei beständigem Drange zum Harnen theilweise oder ganz gehemmt; ein dunkler röthlicher Urin, nicht selten mit Schleim oder Blut gemischt, fließt tropfenweise unter heftigen Schmerzen und krampfhaften Wehen ab. Schmerz und Zwang verbreiten sich auch auf den Mastdarm; die Hämorrhoïdalgefäße schwellen an; die Stuhlentleerung ist unterdrückt oder schmerzhaft, von Tenesmus begleitet. Härte und Auftreibung in der Unterbauchgegend und weiter herauf durch die ausgedehnte gespannte Harnblase, heftiges

Fieber, rothe trockne Zunge, Erscheinungen von Harnresorbtion, urinöses Erbrechen, urinöse Schweiße, wässrige Stühle, Verwandlung des entzündlichen Fiebers in typhöses charakterisiren den weiteren Verlauf der Harnblasenentzündung, wenn durch die Behandlung nicht bald die Zertheilung gelingt.

Dieses Krankheitsbild stellt sich oft bei alten Leuten nur in sehr unvollkommenen Zügen dar. Gehinderte Harnentleerung mit geringen Schmerzen offenbart zuweilen allein die tückische Krankheit. Bei Cystitis erysipelacea sind die Blasenkrämpfe sehr heftig, der Drang zum Harnen unerträglich, so daß die Kranken nur Linderung zu haben glauben, wenn sie das Nachtgeschirr zwischen den Füßen haben, obgleich fast kein Harn ausfließt. Der Harn ist bei dieser Form mit Schleim, mit Eiter, oft selbst mit pseudomembranösen Fetzen gemengt. Dazu gesellen sich gastrische und galligte Erscheinungen.

Nach Operationen des Steinschnitts stellen sich oft bei alten Leuten nicht die akuten Symptome, die außerordentliche Empfindlichkeit und Spannung der Regio hypogastrica, das heftige Entzündungsfieber ein, welche man als charakteristische Zeichen der Cystitis zu betrachten gewohnt ist. Die Kranken klagen höchstens über Beschwerden im unteren Theile des Beckens. Auch verläuft eine solche Cystitis nicht rasch, sondern dauert oft selbst 2, 3 und mehrere Wochen.

Kein Symptom variirt bei Cystitis mehr, als das Aussehen des Urins, welches theils nach der Art der Entzündung (Cystitis muscularis, catarrhalis, erysipelacea), theils nach dem Stadium der Krankheit, theils nach den im hohen Alter häufigen gleichzeitig bestehenden organischen Veränderungen des uropoetischen Systems verschieden ist. Bald ist der Urin dunkel gefärbt, roth, wie braunes Bier, bald trübe und schlammig, bald mit Eiter und Blut gemengt. Oft setzt er glimmerähnliches, oft flockiges, pulverulentes Sediment ab; oft findet man in ihm fetzige Stücke von Pseudomembranen.

§. 3.

Wir übergehen alle Nebenveränderungen der Blase und angränzenden Organe, welche Folge der Cystitis oder Veranlassung

derselben gewesen seyn können. Die Entzündung selbst hinterläßt nach dem Tode tiefe Röthung der Blasenschleimhaut, bei längerer Dauer schwärzliches Aussehen derselben, besonders in der Gegend des Blasenhalses, wo die Entzündung sich meist conzentrirt, Verdickung der Wandungen, Gefäßüberfüllung der Blasen-, Hämorrhoïdal- und Beckengefäße; Eiteransammlung in den Blasenwänden, purulente Infiltration zwischen den Muskelfasern, Eitersenkungen nach dem Mittelfleische, dem Mastdarme, dem Blasenhalse zu; Fistelöffnungen; gangränöse Zerstörung, Brandschorfe, Perforation der Blase, Erguß in die Bauchhöhle u. s. w. Die Entzündung kann sich auf die Ureteren, das Nierenbecken, das Parenchym der Nieren ausgebreitet haben.

Bei der erysipelatösen Form der Cystitis findet man die Schleimhaut der Blase von frei flottirenden oder festsitzenden Pseudomembranen bedeckt und unter denselben eine dunkle livide Röthung der inneren Blasenfläche. Auch diese kann in Brand oder in Exulceration übergegangen seyn.

§. 4.

Die vorzüglichsten ursächlichen Momente der Cystitis bei alten Personen wurden bereits angegeben. Die erysipelatöse Form entsteht gerne im Vorfrühlinge und im Spätherbste, wenn der herrschende Krankheitscharakter der gastrische oder biliöse ist. Blasenentzündung und Eiterung entsteht auch oft bei alten Leuten in Folge von unvorsichtiger Anwendung des Catheters, von Krankheiten der Prostata, von mechanischer Reizung der Blase durch Anhäufung harter Exkremente im Mastdarme, von Strikturen der Harnröhre, von Blasensteinen.

§. 5.

Cystitis endet in vollkommene Genesung meist unter allgemeinen und örtlichen Krisen. Im Harne erscheinen glimmerähnliche oder starke weiße, zähe Schleimsedimente, von eigenthümlichem Geruche. Oft treten Blutungen aus der Blase und aus dem Mastdarme als Supplementarkrise ein. Dieser Ausgang in vollkommene Genesung ist aber bei Cystitis alter Leute ebenso selten, als

diese nur in wenigen Fällen in isolirter Gestalt auftritt. Am häufigsten zieht sich die örtliche Schleim- oder puriforme Absonderung der inneren Blasenhaut in die Länge; es bleibt Blennorrhöe oder Blasenphthise zurück. Die Cystitis kann in unvollkommene oder vollkommene Blasenlähmung enden; der in der Blase stagnirende Schleim kann zur Steinbildung Veranlassung geben. Endlich kann durch die Harnverhaltung, durch das daraus entstehende typhöse Fieber, durch die Verbreitung der Blasenentzündung auf das Bauchfell und die Unterleibseingeweide, durch Brand, Eiterung und Erguß von Harn in die Bauchhöhle der Tod erfolgen.

Die Krankheit erreicht bei alten Leuten gewöhnlich rasch ihre Höhe und die schlimmen Ausgänge treten schnell ein. Wendet sie sich aber zur Besserung, so geschieht der Rückschritt nur langsam, und manche Symptome derselben dauern oft Monate und Jahre lang fort, nachdem die Heftigkeit der Krankheit gebrochen ist.

§. 6.

Die Blasenentzündung gehört bei alten Leuten zu den gefährlichsten Krankheiten. Besonders schlimm ist die secundäre, aus organischen Veränderungen der Blase und besonders aus Blasensteinen entstehende und die erysipelatöse Form. Eiter- und Blutabgang durch den Harn, gänzliche Harnverhaltung, Symptome von Harnresorbtion, torpides Fieber, Weiterverbreitung der Entzündung auf das Bauchfell sind Zeichen, welche tödtlichen Ausgang besorgen lassen. Entzündung des unteren Blasengrundes, des Trigonum und des oberen Theiles der Blase ist immer schlimmer, als die der übrigen Theile. Bei Frauen ist Cystitis nicht so bedenklich als bei Männern. Immer hinterläßt sie eine große Neigung der Blase, von Neuem zu erkranken.

§. 7.

Die Blasenentzündung muß in ihrem ersten Entstehen durch kräftige Antiphlogose, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Blutegel am Damme, Mastdarme, am Hypogastrium angelegt, Einreibungen von Merkurialsalbe mit Narcoticis (Ol. hyoscyam. coct., Extr. Opii, Belladonn. u. s. w.), Ueberschläge von war-

men in Eibischabkochung getränkten Flanellappen, von Blasen, welche mit warmem Wasser oder Milch angefüllt sind, warme Bäder, zu welchen man schleimige Zusätze, Malven, Leinsaamen u. s. w. machen kann, strenge Diät, schleimige Getränke, (aber innerlich keine Salze) unterdrückt werden. Hauptsache ist bei der Behandlung der Cystitis, keine Harnverhaltung zu dulden. Ist diese vorhanden, so muß ein mit Ol. hyoscyami oder Opium=, Belladonnasalbe bestrichener Catheter in die Blase eingeführt und gelingt dieses nicht, ist die Blase von Urin angefüllt und aufgetrieben, der Blasenstich unverzüglich unternommen werden. Gewöhnlich kann man den Catheter nicht liegen lassen, weil sein Aufenthalt in der Blase die Reizung dieses Organs vermehrt. Werden aber die entzündlichen Erscheinungen nicht dadurch gesteigert, so lasse man ihn liegen. Bei gastrischen Symptomen ist es nöthig, ein Brechmittel, nach Wirkung desselben gelinde Abführmittel, Rhabarber, Manna, säuerliche Getränke zu reichen und überhaupt das Grundleiden nach den bekannten Regeln zu behandeln. Zur Beseitigung der Schmerzen und Blasenkrämpfe läßt man Klystiere von Decoct. ex hb. emollient. mit Ol. hyoscyam. coct., Opialklystiere reichen. Die Klystiere müssen jedoch immer in sehr geringen Mengen angewendet werden. Ueberfüllung des Mastdarms vermehrt die Schmerzen, statt sie zu beseitigen.

Bei fortdauernder Blennorrhöe sucht man die copiöse Schleimabsonderung durch Gebrauch eines Decoct. uvae ursi mit Milch, große Dosen von Salmiak, kohlensaurem Natron, alkalische Mineralwässer zu beschränken. Bei Gefahr von Blasenphthise oder schon eingetretener Eiterung reicht man, nach Entfernung der entzündlichen Erscheinungen, China, isländisches Moos, läßt Molken trinken.

Fünftes Kapitel.

Catarrh der Blase; (Catarrhus Vesicae.)

§. 1.

Der Blasencatarrh kömmt bei alten Leuten selten in akuter, meist in chronischer Form vor, und ist oft nur der Begleiter eines

anderen organischen Leidens der Blase oder seiner anderen Organe, (Blasenstein, Blasenhämorrhoïden, Entartung der Vorsteherdrüse, Strikturen der Harnröhre u. s. w.) In keinem Lebensalter ist Blasencatarrh häufiger, als im vorgerückten.

Alte Personen, welche an Blasencatarrh leiden, klagen über schmerzhaftes Drängen zum Uriniren, welches sich auf die Harnröhre ausdehnt; das Harnen selbst ist mühsam und von heftiger krampfhafter Zusammenziehung der Blase, von unerträglichem Schmerze im Mittelfleische, von Brennen längs der Harnröhre, von Stuhlzwang begleitet; oft gibt sich der Blasencatarrh nur durch die schleimige Beimischung des Urins zu erkennen. Dieser ist trüb, molkig, schlammig, läßt beim längeren Stehen einen schleimigen, klebrigen sich zuweilen in Faden ziehenden Bodensatz fallen, über welchem der klarere Theil steht. Er verbreitet einen scharfen durchdringenden ammoniakalischen Geruch und zersetzt sich schnell. Zuweilen gehen mit dem Harne kleienartige Filamente und Stückchen ab, welche wie die abgeschabte innere Haut der Blase aussehen. Manchmal sind jedoch auch Hindernisse mit seiner Ausleerung verbunden. Die vermehrte Schleimabsonderung in der Blase erregt ein häufigeres Bedürfniß zum Uriniren, oft ein vergebliches Drängen ohne wirkliche Entleerung. Das Drängen stellt sich vorzüglich gerne zur Nachtzeit ein und alte Leute sind genöthigt, öfters des Nachts aufzustehen und zu harnen, wobei jedoch immer nur geringe Quantitäten, oft bloß einige Tropfen schleimigen Urins abgehn. Wenn auch der Urin schon vollständig entleert ist, folgt manchmal noch eine glarige Masse nach, welche wie eine längliche Hydatide aussieht; und darauf strömt oft erst der Urin in dickem Strahle aus. Ist der Schleim dick, so kann er sich vor die Mündung des Blasenhalses legen und Retentio urinae bewirken. Es entstehen dann zuweilen krampfhafte mit Schmerz verbundene Contraktionen der Blase, durch welche sie die Exkretionswege von dem obstruirenden Hindernisse zu entledigen sucht. — Fast niemals ist bei alten Personen Fieberreizung mit der catarrhalischen Affektion der Blase verbunden. Letztere besteht oft lange, ohne einen merklichen Einfluß auf den übrigen Gesundheitszustand des Individuums auszuüben. Zuletzt aber kann der Verlust an Säften durch die vermehrte Schleimabsonderung Verfall der Kräfte und Abmagerung

der Organe, muköse Cacherie, welche sich durch erdfahle Hautfarbe, schlechte Verdauung, Dyspepsie, schleimig belegte Zunge, pituitöse Beschaffenheit der übrigen Schleimhautsekreta kund gibt, Anomalien in der Stuhlausleerung herbeiführen. Die erhöhte Schleimbildung in der Blase kann zu anderen Krankheiten dieses Organes den Grund legen.

§. 2.

Schwer, vielleicht unmöglich ist es, Catarrhus Vesicae, uretericus und renalis diagnostisch zu trennen; wohl kommen diese Formen auch, besonders bei längerer Dauer der Krankheit, wie es bei alten Leuten gewöhnlich ist, meistens vereint vor. Die Neigung zu vermehrter Schleimabsonderung breitet sich schnell über die zu einem und demselben Organen-Systeme gehörenden einzelnen Parthieen der Mukosa aus. Nach Schönlein soll der im Harne beim Stehen sich zu Boden setzende Schleim, wenn er von der Mukosa der Blase sezernirt wird, eine gleichmäßige albuminöse Masse darstellen, die beim Abgießen des klareren Harntheils zurückbleibt und sich klumpenartig von einem Glase ins andere werfen läßt, wobei sie Fäden spinnt. Wird der Schleim dagegen von der Schleimhaut der Harnleiter und des Nierenbeckens sezernirt, so soll er flockig seyn, wie wenn man eine eyweißhaltige Flüssigkeit siedet oder durch Säure ihr Albumen zum Gerinnen bringt. Finden sich beide Formen von Schleim, albuminöser und flockiger vereint, so könne man mit Grund annehmen, daß Blase, Ureteren und Nieren-Becken zugleich affizirt seyen. Weitere Untersuchungen müssen den wirklichen Werth dieser diagnostischen Kennzeichen herausstellen.

Verwechselungen des Blasencatarrhs mit anderen Krankheitszuständen der Blase sind im hohen Alter um so leichter, als seine Verbindungen mit letzteren ohnehin häufig sind. Am schwierigsten lassen sich Blasensteine, Blasenhämorrhoïden, Krankheiten der Prostata, Strikturen, Blasenphthise und organische Krankheiten der Nieren vom Blasencatarrhe unterscheiden. Wichtig für die Diagnose ist:

1) Die Beschaffenheit des ausgeleerten Schleims und Harns. Je geruchloser, je mehr rein schleimig, je weniger

mit heterogenen Bestandtheilen der Bodensatz gemengt ist, desto wahrscheinlicher ist die Einfachheit des Blasencatarrhs. Man untersuche daher diesen Bodensatz genau, ob sich darin keine Blut-, keine Sandtheilchen finden. Schleim und Eiter von einander zu unterscheiden, ist bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft noch unmöglich. Indessen verspricht die mikroskopische Untersuchung des Bodensatzes im Harne manche Aufschlüsse über seine wahre Natur. Die Unterscheidung dieses Schleims von dem der Prostata wird später angegeben werden. Mißfarbiges Aussehen des Harnes, dissolutes Blut in demselben läßt tieferes organisches Leiden der Blase oder der Nieren besorgen.

2) Die Untersuchung der Blase mittelst des Catheters. Sie entscheidet über das Daseyn oder die Abwesenheit organischer Veränderungen der Blase und bringt die Diagnose ins Reine, so weit es bei der Beschränkung menschlicher Erkenntniß möglich ist.

§. 3.

Männer leiden häufiger an Blasencatarrh als Frauen; laxe cachektische Individualitäten häufiger, als die sogenannten trocknen. Alte Seeleute werden oft davon befallen. Auch in feuchten Ländern, namentlich in England und Holland kommt dieses Leiden sehr häufig vor. Frühere Lebensweise hat ebenfalls Einfluß auf die Entstehung des Blasencatarrhs. So scheint er gerne Personen zu befallen, welche sich von sehr azotreichen Substanzen, von Fleisch, Fischen ernähren, welche dem Genusse der Spirituosa ergeben sind. Sitzende Lebensweise ist ein begünstigendes Moment; man trifft daher den Blasencatarrh häufig bei Gelehrten, Schuhmachern und Schneidern an.

Am häufigsten verbindet sich der Blasencatarrh bei alten Leuten mit anderen organischen Krankheiten des uropoetischen Systems.

Erkältung, Reizung der Blase durch Diuretika kann den schleichenden Blasencatarrh schnell zur catarrhalischen Entzündung der Blase steigern.

Blasencatarrh kann aber auch in Folge einer vorausgegangenen

Cystitis durch Verlängerung der lokalen Krise, (besonders bei cachektischer Individualität) zurückgeblieben seyn.

§. 4.

Der Blasencatarrh kann Jahre lang währen. Er kann sich im Anfange unmerklich entwickeln; die vermehrte Schleimabsonderung der Blase ist gleichsam Normalzustand des hohen Alters und steigert sich erst nach und nach bis zur wirklichen Krankheit.

Aeußere Einflüsse, Qualität der Nahrungsmittel und Getränke, Witterung modifiziren zuweilen den Verlauf des Blasencatarrhs. Genuß reizender und diuretisch wirkender Substanzen kann rasch die Krankheit der Schleimhaut steigern. Bei warmem trockenem Wetter, warmem Verhalten befinden sich die Kranken auffallend besser, während ihre Beschwerden bei feuchter, nasser, kalter Witterung zunehmen.

Selten endet die Krankheit bei alten Leuten in vollkommene Genesung. Die copiöse Schleimabsonderung der Blase kann bei geeigneter Behandlung abnehmen, die damit verbundenen Beschwerden können gelindert, es kann verhütet werden, daß der Blasencatarrh nicht die Veranlassung zu bedenklicheren organischen Leiden des Harnsystems werde; aber selten wird die Mukosa der Blase zum Normalgrade ihrer Sekretion zurückkehren. Scheint dieß auch für eine Zeit lang der Fall zu seyn, so ruft die geringste schädliche Einwirkung die alte Krankheit zurück. Oft wechselt der Blasencatarrh mit Gichtparoxysmen in den Gelenken oder mit Hämorrhoïdalblutung ab und hört auf, sobald diese Zufälle eintreten.

Meist geht der Catarrh der Blase, ehe er tödlich endet, in ein anderes organisches Blasenleiden über. Entweder wird die Mukosa verdickt, es bildet sich Hypertrophie der Blase; oder sie wird erweicht, stößt sich stückweise ab und Exulceration, Blasenphthise ist die Folge; oder um den unentleerten Schleim lagern sich steinige Conkretionen. Stirbt der Kranke nicht durch diese Uebergänge, so kann der Tod durch eine sich zum Catarrhe hinzugesellende Blasenentzündung, durch **Retentio urinae** in Folge von Verstopfung der Harnröhre durch einen Schleimpfropf, durch Atrophie

und mukőse Cacherie erfolgen. Ein anderer Ausgang, der in Hydrops renalis, erinnert an die chronischen Brustcatarrhe alter Leute, wo auch Wasserbildung in den Pleurasäcken so häufig den Schluß der Scene macht. Kommt es zu Hydrops renalis, so verwandelt sich die Nierensubstanz entweder ganz oder zum Theile in eine mit Wasser gefüllte Blase; gleichzeitig treten die Erscheinungen der urinösen Blutintoxikation auf: trockne, braune Zunge, Brechneigung, wirkliches Erbrechen, Delirium, Sopor u. s. w.

§. 5.

Selten hat man Gelegenheit, die im ersten Zeitraume des Blasencatarrhs vorhandenen Veränderungen der Blasenschleimhaut anatomisch zu untersuchen. Sterben Kranke, die mit Blasencatarrh behaftet waren, an anderen Krankheiten, so findet man in diesem Stadium undeutlich begrenzte, mehr oder weniger dunkelrothe, bisweilen auch violette Stellen und Verschwärungen, in verschiedener Ausdehnung und Anzahl.

Bei weiter fortgeschrittenem Blasencatarrh findet man die Schleimhaut der Blase sehr verdickt, aufgelockert, die ganze Dicke der Blasenwandungen hypertrophisch, ihre innere Fläche mit netzförmigen, oft den Muskelbündeln des Herzens, besonders des Hohlvenensackes, ähnlichen Falten bedeckt, zwischen den einzelnen Falten die im Ganzen erweiterte Blasenhöhlung auch noch in einzelne Divertikeln ausgedehnt. Zuweilen ist die Blasencavität verengt. Die ebengenannten Falten entstehen aber keineswegs, wie Andral zu glauben scheint, durch die Verkleinerung des Umfanges der Blase; ich habe sie im Gegentheile auch in einer erweiterten Blase in einem sehr hohen Grade von Entwicklung gefunden. Oft ist die Schleimhaut hart, callös, knorpligt, oft auch erweicht, stellenweise exulzerirt. Die Cryptae mucosae derselben sind besonders am Grunde der Blase sehr entwickelt. Die naheliegenden Blutgefäße sind mehr oder weniger stark erweitert und bilden größere Gefäßnetze als sonst. Die Harnleiter sind oft so erweitert, daß sie gleich dünnen Därmen von den Nieren herabsteigen; so auch das Nierenbecken. Die Prostata ist meist vergrößert, zuweilen noch einmal so groß als gewöhnlich, und manchmal erweicht und leicht

zerreißbar. Je nach den verschiedenen Ausgängen und Complikationen des Blasencatarrhs finden sich noch andere materielle Veränderungen, Verschwärung, Steinbildung, variköse Gefäßausdehnung u. dgl. m. in dem affizirten Organe.

§. 6.

Blasencatarrh, obgleich bei alten Personen ein langwieriges und schwer heilbares Uebel, ist doch meist in seiner einfachen Form ohne große Gefahr für den Kranken. Bedenklich wird er aber durch Complikation mit anderen Blasenleiden, durch Steigerung zur Cystitis, und durch Uebergang in muköse Cachexie. Copiöse Aussonderung von Schleim läßt letzteren Ausgang und bei sehr alten Subjekten leicht Erschöpfung, Entkräftungsfieber besorgen. Zutritt von **Hydrops renalis** ist absolut lethal.

§. 7.

Die Causal-Indikation bei Blasencatarrh hat die Regulirung diätetischer Einflüsse zur Aufgabe.

Die von Blasencatarrh behafteten Individuen müssen sich vor feuchter Luft, vor Kälte und Nässe schützen, sollen trockne hohe der Sonne ausgesetzte Orte zu ihrem Aufenthaltsorte wählen, sich warm kleiden, Flanell, Wolle auf dem Leibe tragen. Sie sollen sorgfältig die feuchte Morgen- und Abendluft meiden. Da bei alten Leuten meist laxe Körperbeschaffenheit, Atonie dem chronischen Blasencatarrhe zu Grunde liegt, so muß ihre Nahrung kräftig, jedoch nicht gewürzt und reizend seyn; zum Getränke dient etwas alter Wein mit Wasser vermischt. Saure, gesalzene Speisen, diuretische, gährende Getränke sind zu meiden.

Der Causal-Indikation im engeren Sinne liegt es ob, andere krankhafte Zustände, durch welche der Blasencatarrh sekundär bedingt oder unterhalten werden kann, zu bekämpfen und zu beseitigen. Organische Krankheiten des uropoetischen Systems müssen nach den für sie bestehenden Heilregeln behandelt, Blasensteine sollen entfernt werden. Der Blasencatarrh an und für sich allein bildet keine Contraindikation weder für die Lithotritie, noch für die

Lithotomie. Es gibt fast keinen Steinkranken, der nicht gleichzeitig an Catarrh der Blase litte; letzterer hört aber alsbald mit Entfernung des Steines auf; die der Operation nachfolgende Entzündung ist selbst das kräftigste Heilmittel des Blasencatarrhs.

Liegt der vermehrten Schleimabsonderung eine dyskrasische Ursache, eine Krankheitsmetastase (bei alten Personen besonders gichtischer Reiz) zu Grunde, so muß ihr durch eine gegen die primitive Krankheit gerichtete Behandlung, durch Revellentia entgegengewirkt werden. Gegen Hämorrhoïdalcongestionen, welche theils den Blasencatarrh zu veranlassen, theils ihn zu steigern vermögen, nützt der Gebrauch von Schwefel, von leichten Abführmitteln, und die zuweilen wiederholte Anlegung von Blutegeln an den After.

Die Krankheitsindikation selbst ist dreifach:

1) Abstumpfung der Reizbarkeit der Blase, Beschwichtigung der Blasenkrämpfe, welche jedoch selten bei alten Leuten sehr erheblich sind. Dieser Anzeige genügt am besten der Gebrauch geringer Dosen der Narkotika, des **Extr. Opii**, **Hyoscyami**, **Belladonnae**, des **Lactucariums**, vieles Trinken schleimiger Abkochungen, einfachen Wassers, alkalischer Mineralwässer, des Selterser-, Fachinger-Brunnens. Cloquet hat oft wiederholte Einspritzungen lauwarmen Wassers empfohlen; indessen möchten durch den mechanischen Reiz der direkten Einspritzung in die Blase die Blasenkrämpfe eher vermehrt als gemildert werden. Rathsamer scheinen Klystiere von schleimigen Dekokten, von einem **Decoct. capit. papav.** mit **Ol. hyoscyami** zu seyn.

Besänftigend scheint auch der innere Gebrauch von Alkalien, des Kalkwassers mit Milch, der alkalischen Mineralbrunnen zu wirken.

2) Beschränkung der Schleimsekretion der Blase, Tonisirung der erschlafften Mukosa dieses Organs. Zu diesem Zwecke sind sowohl die eigentlichen Tonika, (China, Eisen, die eisenhaltigen Mineralwässer) als auch die mehr scharfen Adstringentien, (**Uva ursi**, **Ratanhia**, **Catechu**, **Kino**, Alaun, **Diosma crenata** und die **Balsamica** (**Bals. sulf. Beguin.**, Terpenthin, Theerwasser, Mecca-, Copaiva-Balsam) empfohlen worden. Am meisten hat sich das

Decoct. uv. ursi, und der Terpenthin Ruf erworben. Mit Terpenthin kann man auch, um die innere Wirkung desselben zu unterstützen, Einreibungen in die Schenkel, in den Unterleib machen, die Dämpfe desselben auf die ganze Körperfläche einwirken, ihn in Klystieren gebrauchen lassen.

Der örtliche Gebrauch der Adstringentia und Irritantia (Einspritzungen von Höllenstein-, Sublimat-Auflösung, grj. auf ℥jv. destillirten Wassers in die Blase, wozu Cloquet ein eigenes Instrument erdacht hat), darf nur mit äußerster Vorsicht unternommen werden.

3) Entleerung des Harns und Schleims durch den Catheter. Die Erfüllung dieser Heilanzeige wirkt sowohl reizbesänftigend, indem sie die Blasenschleimhaut von dem durch seine veränderten Qualitäten irritirenden Harne befreit, als auch prophylaktisch, weil so am zuverlässigsten verhütet wird, daß sich durch zurückgehaltenen Harn entzündliche Reizung entwickle oder daß um den länger in der Blase verweilenden Schleim sich steinige Conkretionen ablagern. Vertragen es die Kranken, so soll man den Catheter längere Zeit in der Blase liegen lassen. Andral empfiehlt aus gleichem Heilzwecke, daß der Kranke Morgens beim Aufwachen ein Paarmal durch das Zimmer gehe, ehe er den Urin entleert; dadurch wird der Absatz erdiger Stoffe verhütet und der Schleim mengt sich inniger mit dem Urine.

Sechstes Kapitel.

Krampf der Harnblase.

§. 1.

Selten ist der Harnblasenkrampf bei alten Subjekten idiopathischer Natur. In den meisten Fällen rührt er von anderen

Leiden des Urogenitalsystems, von Nieren- und Blasensteinen, von Blasencatarrh, von Desorganisationen der Blase her. Heftige durch Druck von außen eher erleichterte als vermehrte, wehenähnliche Schmerzen in der hypogastrischen Gegend, im Mittelfleische, verbunden mit intensivem Drange zum Harnlassen und mit Stuhlzwange, dabei oft Unvermögen, der dringenden Aufforderung zu genügen, Vermehrung der Schmerzen im Augenblicke, wo der Urin ausfließt, und vorzüglich am Ende der Entleerung, periodische Wiederkehr der Schmerzen nach längeren oder kürzeren schmerzfreien Intervallen, Symptome von Krampf in anderen Organen, kleiner contrahirter Pulsschlag, nervöse Reizbarkeit und Disposition des Individuums zu spastischen Uebeln, plötzliche Entstehungsweise und oft eben so plötzliches Nachlassen des Leidens sind die den Blasenkrampf charakterisirenden und von anderen Blasenkrankheiten auszeichnenden Merkmale.

§. 2.

Man lasse niemals außer Acht, daß der Blasenkrampf alter Subjekte selten einfach, sondern gewöhnlich mit anderen Uebeln complizirt ist. Die einfachste Art seiner Entstehung ist die durch einen reizend auf die empfindliche Blasenschleimhaut einwirkenden Harn, in Folge urodialytischer, arthritischer, scharfer Beschaffenheit desselben oder des Genusses von wenig gegohrenem Biere, des Gebrauchs reizender Diuretika, der Cantharíden. In anderen Fällen entsteht Blasenkrampf durch Erkältung; am gewöhnlichsten aber durch die schon oben genannten organischen Krankheiten der Harnorgane.

Bei alten Personen kann lang dauernder oder öfter wiederkehrender Blasenkrampf zuletzt in Blasenlähmung enden.

§. 3.

Die Behandlung des Blasenkrampfes muß den ihn veranlassenden Ursachen angemessen seyn. Entsteht er aus Harnschärfe, aus arthritischer Reizung, so muß das bei Urodialysis empfohlene Heilverfahren angewendet werden. Gegen gichtischen Blasenkrampf

erweisen sich Hautreize, Sinapismen, (aber keine aus Canthariden bereiteten Vesicantien) auf die Kreuzbein-, Hypogastrische, oder Mittelfleischgegend applizirt, heilsam. Die Schärfe des Harns nach dem Gebrauche von diuretischen Substanzen verliert sich schnell, sobald man diese dem Kranken entzieht, und unter der Anwendung von Saamen-Emulsionen, Hanfsaamen-Milch, Mandel-Milch u. dgl. Diaphoretisches Verfahren, innere Anwendung von Dower's Pulver, Campher, Gebrauch von Bädern hebt den Blasenkrampf nach Erkältung. Außerdem passen bei jeder Art des Blasenkrampfes erweichende und narkotische Cataplasmen oder Fomentationen auf den Schamberg und das Mittelfleisch, erweichende Klystiere mit kleinen Dosen von Laudanum, Einreibungen von narkotischen Salben und die innerlich gereichten Opiate.

Siebentes Kapitel.

Hypertrophie der Muskelhaut der Blase; (Hypertrophia muscularis vesicae.)

§. 1.

Eine bis jetzt wenig beachtete Krankheit, weil sie selten isolirt, sondern meist mit andern Krankheitsformen vergesellschaftet auftritt. Sie ist jedoch keineswegs selten.

Die Kranken sind nicht vermögend, den Harn lange zu halten. Es ist ihnen immer, als wäre die ganze Blase voll. Ohne an Incontinenz zu leiden, sind sie genöthigt, alle 10 Minuten, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunden den Harn zu lassen, obschon derselbe nur in geringer Quantität abgeht. Der gelassene Harn ist limpid, zuweilen jedoch mit Blasenschleim gemengt. Druck auf die Blasengegend ist schmerzlos. Zuweilen bildet sich eine Hervorragung ober den Schooßbeinen, die bei stärkerem Druck etwas schmerzt, oft erst einige Zeit nach ausgeübtem Druck. Das Harndrängen und Harnlassen selbst

ist aber oft mit unerträglichen Schmerzen verbunden. Die Kranken haben steten Drang zur Stuhlausleerung. Untersucht man die Blase mittelst des Catheters, so überzeugt man sich bald durch den engen Raum, in welchem man den Catheter zu bewegen im Stande ist, und durch die geringe Menge Harns, welche durch den Catheter abfließt, daß die Blasenhöhle auffallend an Capazität verloren hat; man stößt nach allen Seiten mit der Spitze des Instrumentes sogleich an die Blasenwandungen an. Die Resistenz derselben ist, dem Gefühle nach, vermehrt, und erlaubt auf Verdickung zu schließen. Führt man gleichzeitig den Finger der linken Hand bei Männern in den Mastdarm, bei Weibern in die Scheide ein, so kann man zuweilen aus der Dicke der Zwischensubstanz, welche zwischen dem Finger und dem in der Blase befindlichen Ende des Catheters fühlbar ist, den Grad der organischen Veränderung ihrer Wandungen bemessen. Durch den Mastdarm fühlt man einen derben, nicht elastischen, wenig beweglichen Körper. Schwer ist darin die Fluktuation des Harns zu unterscheiden.

Es ist dieß die einfachste Form der Muskel-Hypertrophie der Blase. Oft ist sie aber complizirter. Gleichzeitig mit der Muskelhaut kann die Mukosa verdickt und der Sitz blennorrhoïscher Absonderung seyn. Bei großer Reizbarkeit zersetzt sich der mit Schleim gemengte Urin in der Blase selbst, wird scharf, riecht stark ammoniakalisch, wenn er gelassen wird, und wirkt selbst wieder als Reiz auf die innere Bedeckung der Blase. Durch diese Reizung wird der heftige und häufige Drang zum Uriniren noch mehr gesteigert; es entstehen erst leichte, später immer heftigere Blasenkrämpfe, welche sich endlich bis zur fürchterlichsten Blasenkolik steigern können. Die Untersuchung mittelst des Catheters wird sehr schwierig, weil die Einführung desselben sogleich die Krämpfe erregt und ist oft nur möglich, nachdem man dem Kranken ein Klystier mit Opium gegeben, den Catheter mit narkotischer Salbe bestrichen hat oder ihn in einem Bade einzubringen sucht.

Das Aussehen des Kranken wird blaß, erdfahl, er verliert den Appetit, der Schlaf ist durch das oft wiederkehrende Bedürfniß des Harnens gestört; er ermüdet schnell.

Endlich kann sich zur Verdickung der Muskelhaut der Blase ein durch den bei Druck auf das Hypogastrium und bei der Unter-

suchung per anum erregten Schmerz sich offenbarender Entzündungszustand der Blase hinzugesellen. Schreitet die Entzündung weiter, (in welcher vorzüglich Blasenhals und die hintere Blasenwand ergriffen sind), so tritt zuletzt vollkommene Retentio urinae ein; es erhebt sich Fieber mit torpidem Charakter, Erbrechen, unlöschbarem Durste, pergamentartiger Zunge, Delirium und endlich kann der Tod erfolgen.

§. 2.

Das auffallendste Symptom im Beginne der Krankheit, welches znr Täuschung verleiten kann, ist das scheinbare Unvermögen, den Harn zu halten, oder vielmehr das Bedürfniß, ihn öfter zu lassen. Aehnliche Erscheinungen kommen bei Paralyse des Blasenhalses, bei Blasenstein vor. Bei ersterer jedoch vermögen die Kranken den Harn gar nicht zu halten; er tropft beständig ab, oder es ist vollkommene Urinverhaltung vorhanden und die Harnentleerung ist nur mittelst des Catheters möglich, während bei Hypertrophie der Muskelschichte der Blase die Kranken den Harn wenigstens eine Zeit lang (10 Minuten, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde) halten können und nur zu öfterem Uriniren gezwungen sind. Auch bei Hypertrophie der Blase muß der Kranke oft lange warten und durch Drücken zu Hülfe kommen, bis er den Harn lassen kann und oft geht dieser nur in schwachem Strahle oder gar tropfenweise ab.

Bei Lithiasis kann dieses Symptom dem bei Hypertrophie der Blase vollkommen gleich seyn (beide Zustände kommen oft complizirt vor), und hier gewährt nur die Untersuchung mit dem Catheter die vollständige Ueberzeugung, ob die Blase wirklich einen Stein enthalte oder ob der öftere Drang zum Harnen bloß Folge einer Hypertrophie der Muskelhaut dieses Organs sey.

Auch einfacher Krampf der Blase oder des Blasenhalses kann jene öftere Neigung zum Harnen erzeugen. Der Krampf entsteht jedoch plötzlich, während die Hypertrophie sich langsam und allmählig ausbildet. Ersterer kömmt öfter in den Blüthenjahren vor, erkennt bestimmte zufällige Ursachen, welche seine Entstehung bedingen, an, wie z. B. Erkältung, Genuß eines wenig gegohrenen Biers; bei Krampf ist der öftere Drang zum Harnen mit Schmerz

verbunden, welcher bei einfacher Hypertrophie der Blase fehlt. Endlich entscheidet die Instrumental-Untersuchung.

Oberflächliche Beobachtung könnte vermeinen, es mit Diabetes, einer ebenfalls im hohen Alter zuweilen vorkommenden Krankheit, zu thun zu haben. Jedoch entscheidet hier leicht die Quantität des jedesmal gelassenen Urins, welche bei Diabetes bedeutend ist und im Mißverhältnisse zum genossenen Getränke steht, während bei Hypertrophie die Menge des gelassenen Urins gering ist. Bei Diabetes ist der Urin blaß, limpid, ohne starken Geruch, und ergiebt bei chemischer Untersuchung Gehalt an Zucker; bei Hypertrophie ist der Urin dunkel, zersetzt sich schnell, ist oft von Blasenschleim getrübt und riecht stark ammoniakalisch. Die Untersuchung mit dem Catheter entfernt jeden Zweifel.

Auch bei Hydropsie kömmt das häufige Harnlassen als Symptom vor. Die übrigen begleitenden Erscheinungen der Hydropsie lassen jedoch keine Verwechslung zu.

Bloße Schärfe des Urins, wie sie z. B. der Urodialysis eigenthümlich ist, kann den häufigen Drang zum Uriniren bedingen. Diese Affektion kömmt nun allerdings zuweilen mit Hypertrophie der Muskelhaut der Blase verbunden vor, und scheint letztere selbst oft secundär zu erzeugen. Wo diese Complikation nicht statt findet, zeugen für das Daseyn der Urodialysis die scharfe ammoniakalische Qualität des zugleich in sehr geringer Menge gelassenen Harns, welcher beim Durchgange durch die Harnröhre heftig brennt, die gleichzeitige Gegenwart von anderen der Urodialysis eigenthümlichen Affektionen, wie Prurigo, Ophthalmia senilis, Fußgeschwüre, Asthma u. s. w., endlich die Untersuchung mittelst des Catheters.

§. 3.

Die dem Altersfortschritte eigenthümlichen Veränderungen der Blase begünstigen die Entstehung der Hypertrophie ihrer Wände. Wenn der Harn bei alten Leuten sehr scharf ist, so entsteht häufiger Reiz zur Zusammenziehung der Blase. Da aber die Gewebe mit zunehmendem Alter immer mehr von ihrer ursprünglichen Elastizität verlieren, so bleibt bei häufig wiederkehrender Zusammenziehung der Blase die Contraktion permanent. Die Ver-

änderung in der Capazität ihres Raumes theilt die Blase im hohen Alter mit vielen Organen z. B. mit dem Gefäßsysteme; mit dieser Veränderung hält die Verdickung der Wandungen gleichen Schritt. Die Verdickung der Muskelschichte waltet vor, weil dieselbe durch die Anstrengungen und häufig wiederkehrende Aktion der Entleerung des Urins begünstigt wird.

Oft gehen der Verdickung der Blasenwandungen chronische Blennorrhöe der Blase, öftere Anfälle schleichender Entzündung dieses Organs vorher. Starke und öftere Gonorrhöen gehören ebenfalls zu den Veranlassungen dieser Krankheit.

Aber häufig geben auch mechanische Hindernisse, welche sich der Entleerung des Urins durch die Harnröhre wiedersetzen, Compression der Urethra, Entartung der Prostata, des Blasenhalses, Blasensteine, hämorrhoidalische Venenanschwellung in diesen Theilen, zu der Verdickung der Blase Veranlassung; und da diese Verhältnisse öfter bei Männern als bei Frauen vorkommen, so ist auch die Hypertrophie der Blase bei ersteren häufiger. Diese Hindernisse in der Ausleerung des Urins geben häufig auch zu dem entgegengesetzten Zustande, der Erweiterung der Blase, Veranlassung. Meckel wollte diese Verschiedenheit durch die Verschiedenheit der Lage der Hindernisse erklären. „Das vor der Harnblase befindliche Hinderniß," meint dieser geniale Anatom, „verhütet den Austritt des Harns, während der innerhalb derselben liegende Körper (z. B. ein Stein) die Blase zu beständigen Zusammenziehungen reizt, wodurch sowohl häufige Excretionen bewirket, als die Wände durch die unablässigen Anstrengungen beträchtlich verdickt werden, wie jeder Muskel, der sich häufiger als gewöhnlich zusammenzieht." So richtig diese Erklärung für manche Fälle der Hypertrophie der Muskelhaut der Blase ist, so reicht sie doch nicht überall aus; wie z. B. da, wo diese Hypertrophie einfach und ohne Complikation vorkommt, wo sie Folge von Prostata-Krankheit (wovon Meckel selbst Beispiele gesehen zu haben zugesteht) oder anderer vor der Harnblase befindlicher Hindernisse ist.

Oft entsteht die Krankheit secundär aus Urodialysis; oft sogar aus übler Gewohnheit, den Urin nicht lange zu halten. Durch letztere wird der Fortschritt des Leidens begünstigt.

§. 4.

Die Hypertrophie der Blase entwickelt sich sehr allmählig; ihr Verlauf ist höchst langsam. Sie kann Jahre lang dauern. Ist sie einfach, so kann die Kunst Manches leisten, um ihre weitere Entwicklung zum Stillstande zu bringen, ja selbst sie radikal zu heilen. Schlimmer ist die spasmodische Form, die Complikation mit organischen Hindernissen des Urinabgangs. Am allerschlimmsten, wenn sich Entzündung hinzugesellt. Schnell entsteht bei alten Leuten in diesem letzteren Falle gänzliche Urinverhaltung, torpides Fieber und Brand. Setzen sich alte Kranke mit Hypertrophie der Blase einer zufälligen Erkältung aus, z. B. wenn sie auf offener Straße bei windigem kalten Wetter das Wasser lassen, so entsteht oft plötzlich Harnverhaltung mit heftigen Schmerzen in der Blasengegend; die Blase entzündet sich und der Kranke stirbt zuweilen unter Delirien, Singultus und den übrigen Zeichen der **Retentio urinae**.

Auch Lähmung der Blase kann entstehen. Die Kranken können hektisch zu Grunde gehn.

§. 5.

Die Blasenwandungen sind sehr verdickt, oft selbst bis zur Dicke von mehreren Linien. Ihre Muskelbündel sind hypertrophisch, eng zusammengedrängt, fast der Substanz des Herzens analog. Die Substanz der Blase ist steif und hart; ihre Gestalt ist oft nicht mehr kuglicht, sondern vielwinkligt und unregelmäßig. Selten beschränkt sich die Verdickung der Blasenwände auf eine Membran; die Verdickung erstreckt sich auch auf die Schleimhaut der Blase, deren innere Fläche mit hohen wulstigen Falten bedeckt ist. Stößt man mit der Spitze des Catheters an diese Falten, so kann man zuweilen in die Täuschung gerathen, daß man einen Stein zu berühren glaubt. Diese Falten bilden auf der inneren Fläche der Blase ein netzförmiges Gewebe. Oft ist dieses Gewebe den Fleischsäulen auf der inneren Fläche der Herzhöhlen ähnlich. Die Capazität der Blase ist bedeutend vermindert, ihre Höhle oft bis zur Größe einer Wallnuß eingeschrumpft, so daß sie kaum einige Unzen Harn zu enthalten im Stande ist. In einem Falle, wo zugleich Hypertrophie der Vorsteherdrüse und **Incontinentia**

urinae zugegen war, habe ich die Blasenhöhlung zu dem Volumen eines Kindskopfs erweitert, die Wandungen aber über 1½ Linien dick gefunden. Im Inneren kann sie durch eine Art von Strikturen in mehrere Behälter abgetheilt werden. Man findet auch die innere Haut der Blase an mehreren Stellen in Blätter oder Fortsätze ausgedehnt, an denen sich aus dem Harne Inkrustationen bilden. Die Harnleiter sind erweitert, die Nierenbecken zu Säcken ausgedehnt. Entartung der Prostata begleitet in sehr vielen Fällen die Hypertrophie der Blase.

Je nach der Complikation, welche im Leben statt gefunden hatte, findet man nach dem Tode noch außerdem Entzündung, brandige Zerstörung der Blase, Steine in derselben u. s. w.

§. 6.

Sind mechanische Ursachen vorhanden, welche die häufigere Entleerung des Urins bedingen, so muß man suchen, diese vor Allem zu entfernen, wenn die später anzugebende direkt gegen das fragliche Uebel gerichtete Heilmethode von Erfolg seyn soll. Oft ist diese causale Vorbereitungskur unmöglich. Entsteht der vermehrte Drang zum Harnen aus Urinschärfe, so muß letztere durch Trinken vielen wässrigen, schleimigen, verdünnenden Getränks, Molken, alkalischer Wässer, durch Antreiben anderer Sekretionen, des Darmkanals, der Haut beseitigt werden. Lithiasis soll durch die angemessenen Mittel bekämpft werden.

Die Indicatio morbi wird theils durch dynamische, theils durch mechanische Mittel erfüllt. Auf ersterem Wege sucht man durch Trinken vielen wässrigen Getränks, durch einfache oder erweichende Ganz- und Halbbäder, durch erweichende Fomentationen auf die Blasengegend, durch Vermeidung aller Speisen und Getränke, welche die Schärfe des Urins und dadurch den Drang zum Harne vermehren könnten, wie z. B. schlecht gegohrenes Bier, saure Weine, gesalzene, scharfe, gewürzte Speisen, der Verengerung der Blase entgegenzuwirken.

Fast niemals erreicht man auf diesem Wege allein den Heilzweck; und die Hauptsache bleibt, durch mechanische Mittel die Blase auszudehnen. Dieß geschieht, indem man einen Catheter

in derselben liegen läßt, seine vordere Mündung mit einem Pfropfe verstopft und den Harn so lange in der Blasenhöhle zurückhält, als es die Kranken auszudauern vermögen. Dadurch wird sowohl die Blasenhöhle allmählig ausgedehnt, als auch die Reizbarkeit des Blasenhalses abgestumpft, so daß nach und nach die Kranken den Harn 1—2—3 Stunden zu halten im Stande sind. Diese Methode kann man durch Einspritzungen schleimiger lauwarmer Flüssigkeiten in die Blase unterstützen.

Krampf, Blasenschleimfluß, Entzündung der Blase, welche sich zur Hypertrophie hinzugesellen, müssen nach allgemeinen Kunstregeln beseitigt werden. Zu große Sensibilität der Blase wird oft durch leicht abführende, später tonische Mittel, lauwarme Bäder oder Waschungen des Mittelfleisches mit lauwarmem Wasser, Klystiere mit Opium, Ableitungs-Mittel und strenge Regulirung der Diät gehoben.

Solche Kranke müssen endlich auf tägliche Entleerung des Mastdarmes sehen und zu diesem Ende nach Bedürfniß Klystiere gebrauchen.

Achtes Kapitel.

Erweiterung der Harnblase.

§. 1.

Diese Affektion ist häufig der Grund der Harnbeschwerden, besonders der Incontinentia urinae bei alten Leuten und verdient die Aufmerksamkeit des Arztes um so mehr, als eine das Leben des Kranken gefährdende Verwechslung dieses Zustandes mit Ascites nicht allein möglich, sondern sogar mehrmals zum Nachtheile des Kranken wirklich vorgekommen ist.

Die Kranken klagen über kein schmerzhaftes Gefühl oder nur über dumpfen Druck in der hypogastrischen Gegend. Nach und nach erhebt sich ober der Schambeinfuge eine fluktuirende runde Geschwulst, welche von unten nach aufwärts steigend ein solches

Wachsthum erreichen kann, daß sie bis zum Epigastrium empor steigt und den ganzen Unterleib einnimmt. Oft scheint sie, durch die Verdickungen einzelner Muskelbündel, in mehrere Abtheilungen abgeschnürt zu seyn. Die Kranken lassen viel Harn, oft 2 bis 3 Maaß in 24 Stunden und es ist uns selbst ein Fall vorgekommen, wo man wegen des copiösen Harnlassens einen Diabetes vermuthete, während die Leichenöffnung später diese Blasenerweiterung nachwies. Ist keine andere Krankheit vorhanden, so ist der Harn hell und klar. Bei Druck mit der Hand auf die Bauchgeschwulst fühlt der Kranke zuweilen Drang zum Harnen. Führt man den Catheter ein, so fließt eine außerordentliche Menge von Harn aus; der erst abfließende ist hell; der später folgende, länger in der Blase zurückgehaltene wird trübe, dicklich, und riecht stark ammoniakalisch. Der in die Blase geführte Catheter kann in großem Umfange umhergeführt werden. Oft ist Incontinentia urinae, oft Stuhlverstopfung zugegen. Man fühlt die durch die ausgedehnte und angefüllte Blase gebildete Geschwulst auch bei Untersuchung des dadurch hervorgewölbten Mittelfleisches und des Mastdarmes. Zuweilen tritt Beschwerde im Epigastrium, besonders nach dem Genusse von Speisen, Erbrechen wässriger, urinöser Flüssigkeit, Entzündung der Harnblase und dann oft plötzlich eine Ischuria vesicalis hinzu.

Verwechslung ist möglich mit Magenleiden und mit Bauchwassersucht. Von ersterem unterscheidet sich die Blasenerweiterung durch den völligen Mangel aller Veränderungen in der Magengegend, die Reinheit der Zunge, den ungestörten Appetit. Von Ascites unterscheidet sie sich durch die meist umschriebene Gestalt der fluktuirenden Geschwulst, die sich nicht, wie bei Ascites mit jeder wechselnden Lage verändert, durch die Menge des gelassenen Harnes, seine Beschaffenheit, durch den Mangel des Oedems. Die Untersuchung mit dem Catheter hebt jeden Zweifel.

§. 2.

Schönlein hat diese Krankheitsform unter dem Namen chronischer Entzündung des Grundes und der vorderen Wand der Blase beschrieben. Entzündung gesellt sich aber erst später zur Erweiterung dieses Organs, welche Folge der dem hohen Alter eigenthüm-

lichen Atonie der Muskelschichte und des Elastizitätsverlusts der Zellhaut ist. Die Erweiterung der Blase verdient mit der Erweiterung des Magens und des Herzens in einer und derselben Krankheitsreihe zu stehen. Hindernisse in den ausleerenden Partieen des Harnsystems sind häufig Ursache dieser organischen Veränderung; so z. B. Strikturen der Harnröhre, Vergrößerungen und Entartungen der Vorsteherdrüse, Blasensteine, Blasenhämorrhoïden u. s. w. Daher ist dieselbe häufiger bei Männern als bei Frauen. Auch soll sie bei Arthritikern häufig vorkommen. Aus der üblen Gewohnheit mancher Personen, besonders solcher, die eine sitzende Lebensweise führen, der Gelehrten, den Harn lange zurück zu halten, kann das Uebel entstehen. Gewohnheits-Säufer leiden daran auch zuweilen in späteren Jahren. Bei alten Leuten, deren Harn nicht sehr scharf ist, soll Erweiterung der Harnblase häufiger vorkommen.

§. 3.

Man findet in den Leichen solcher Personen die Harnblase entweder in ihrer ganzen Ausdehnung, oder theilweise erweitert. Ihre Häute sind bald verdünnt, bald auch verdickt. Bis auf einen gewissen Grad scheint die Dicke der Blasenwandungen immer, wenn auch nicht völlig verhältnißmäßig zu dem Grade ihrer Ausdehnung zuzunehmen. Meckel fand die Häute der Harnblase eines alten Mannes, der nach einer mehrjährigen Dysurie aus Atonie starb, völlig so dick, sogar dicker, als im normalen Zustande, ungeachtet die Harnblase acht Zoll lang und fast überall fünf Zoll weit war. Ihre Muskelhaut war so stark und dunkel als in einer gesunden Blase. Auch van Döveren hat einige ähnliche Beobachtungen aufgezeichnet. Ich selbst habe eine Erweiterung der Blase, deren Höhle ungefähr die Größe eines starken Kindskopfs und deren Wandungen die Dicke von mehreren Linien hatten, beobachtet. Zuweilen ist die vordere Wand der Blase mit den Bauchdecken verwachsen und dadurch dieses Organ unfähig geworden, sich zusammenzuziehen. War in der letzten Periode der Krankheit Entzündung der ausgedehnten Blase zugegen, so findet man die Gefäße der Blase und Blasengegend überfüllt, gleichsam varikös, die Blasenhäute dunkel geröthet. War die Entzündung bereits

in Brand übergegangen, so zeigt sich derselbe mehr oder weniger über die übrigen Eingeweide der Bauchhöhle ausgebreitet.

§. 4.

Meist gesellt sich zuletzt Entzündung und Ischurie zur Erweiterung der Blase; dieses Organ wird brandig; das Erbrechen wird heftiger, kann nicht mehr gestillt werden; in Folge der gehemmten Urinausleerung und der gangränösen Entzündung erhebt sich torpides Fieber und endet in Tod. Oder die Ausdehnung der Blase erreicht einen so hohen Grad, daß, namentlich bei gleichzeitig verdünnten Wandungen, diese zerreißen, und tödtlicher Urinerguß in die Bauchhöhle erfolgt. Zuweilen gehen diese Kranken an Apoplexie zu Grunde.

Die Prognose ist ungünstig, weil oft nur palliativ geholfen werden kann. Erbrechen und Ischurie sind sehr gefährlich.

§. 5.

Der Harn muß, sobald das Uebel erkannt ist, sogleich vollkommen mittelst Einführung des Catheters entleert werden. Der Kranke muß selbst suchen, öfter dem Bedürfnisse, Harn zu lassen, zu genügen, und demselben durch Druck auf die Unterbauchgegend zu Hülfe kommen. Täglich soll der Catheter einmal wenigstens eingebracht werden, damit nicht ein Theil des Urins unentleert zurückbleibe. Compression des Unterleibs und der Blase mittelst einer festen um ersteren angelegten Leibbinde ist zweckmäßig. Auf das Hypogastrium, auf das Mittelfleisch wende man Waschungen mit kaltem Wasser, mit Branntwein, Campherspiritus, Einreibungen mit Linim. volatile, mit Perubalsam in Weingeist gelöst, selbst Sinapismen und Blasenpflaster an, lasse den Kranken Sitzbäder mit Lohe, Branntweinspülig, aromatischen Kräutern, Douchebäder gebrauchen. Versuchsweise kann man mit Vorsicht innerlich kleine Gaben von Canthariden geben; eine leichte dadurch erregte entzündliche Reizung stellt zuweilen die verlorene Contraktilität des uropoetischen Systems wieder her. Weniger gefährlich ist der Gebrauch des Decoct. Uvae ursi.

Tritt Ischuria vesicalis ein, so muß rasch die Entzündung nach den bekannten Regeln bekämpft und der Urin durch den Catheter entleert werden. Ist die Einbringung des letzteren nicht möglich, so darf man keinen Augenblick zaudern und muß den Blasenstich machen.

Neuntes Kapitel.

Lähmung der Harnblase; (Cystoplegia, Paralysis vesicae urinariae.)

§. 1.

Die Lähmung der Harnblase stellt sich bald als Ischurie, bald als Incontinentia urinae (Enuresis) dar. Oft entwickelt sich die Lähmung sehr allmählig; der Kranke fühlt den Drang zum Harnlassen, muß aber lange warten und drücken, bis die Zusammenziehung der Blase erfolgt; der Harnstrahl ist schwach, fließt nicht in weiter Bogenkrümmung, sondern senkrecht, oft nur tropfenweise ab. Später kündigt sich wohl das Bedürfniß zum Harnen noch an; aber ehe der Kranke Zeit hat, seiner Befriedigung entgegenzukommen, tröpfelt der Urin schon ohne seine Mitwirkung aus der Harnröhre aus. Die Entleerung geschieht nicht mehr vollkommen; ein Theil des Harns bleibt in der Blase zurück und bei einem sogleich wiederholten Versuche, den Harn zu lassen, ist der Kranke, besonders wenn er durch Zusammendrücken der Bauchdecken mithilft, im Stande, eine neue Portion Harns herauszupressen.

Nun wird der Ausfluß immer beschränkter, der Drang zum Harnen geringer. Beständig tröpfelt Urin dem Kranken unbewußt ab. Die regelmäßige Entleerung der Blase fehlt. Die gelähmten Blasenwände bleiben unempfindlich gegen den Reiz der in der Blasenhöhle zurückbleibenden Harnmenge, leisten keinen Widerstand, sondern lassen sich mechanisch ausdehnen; die gefüllte Blase steigt als kugliche fluktuirende Geschwulst ober den Schambeinen in die Höhe und drängt auf den Mastdarm, wo man sie mittelst des eingebrachten Fingers deutlich schwappen fühlt. Zu den Symptomen

der Harnblasenlähmung gesellen sich die der Blasenerweiterung und der Harnverhaltung. Die Einführung des Catheters in die Blase gelingt leicht; derselbe entdeckt keine Veränderung des Blasenhalses, der Prostata oder andere mechanische Hindernisse der Harnentleerung, und entleert eine große Menge dunklen, dicken, widerlich ammoniakalisch riechenden, theilweise zersetzten Harns.

§. 2.

Nicht immer ist die Cystoplegie einfach; der scharfe stagnirende Harn kann die Symptome der chronischen Blasenreizung erregen; oft gesellen sich zur Blasenlähmung Schwäche der unteren Extremitäten, träger Stuhlgang, und andere Lähmungserscheinungen. Die Paralyse der Blase ist häufig Symptom wichtiger Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks denen sie folgen und vorhergehen kann. Apoplektische Anfälle hinterlassen oft Lähmung der Blase. Nach Lentin wird die bevorstehende Cystoplegie oft lange durch Schwäche im Kreutze, scharrenden, strauchelnden Gang und durch hervorgestellte Kniee im Gehen angekündigt; ihr Ursprung muß dann im Rückenmarke gesucht werden.

Oft entsteht Lähmung der Blase bei bejahrten Individuen ohne erkennbare Veranlassung. Plötzlich wird die Harnaussonderung unterdrückt, die Kranken klagen über Schwere in den unteren Extremitäten, verlieren den Appetit, haben brennenden Durst, ihre Zunge wird trocken und überzieht sich mit braunem Belege, der Athem riecht ammoniakalisch, und oft sterben sie rasch apoplektisch.

Die Blasenlähmung kann Folge des Schwindens der Kräfte seyn. Die Harnblase ist unter den muskulösen Organen vielleicht dasjenige, in welchem sich die Alters-Entkräftung am frühesten offenbart. Frühere Excesse, Onanie, Mißbrauch des Geschlechtstriebes, Harnröhren- und Blasenkrankheiten, übermäßiger Genuß von Getränken, sitzende Lebensweise begünstigen die Entstehung der Cystoplegie. Am schädlichsten wirkt aber die Vernachlässigung der natürlichen Mahnung zum Harnlassen. Sie wird oft augenblicklich durch plötzliche Blasenlähmung bestraft, welche alsdann oft von heftigem Schmerz in der Blase und in den Genitalien und von Fieber begleitet ist.

§. 3.

Die Vorhersage ist nur günstig, wenn die Blasenlähmung noch nicht vollkommen ist und die Krankheit nicht lang gedauert hat. Veralteter Cystoplegie ist kaum abzuhelfen. Wenig ist zu hoffen, wenn eine Krankheit des Gehirns oder Rückenmarks die Ursache der Paralyse, oder wenn diese mit permanenter Erweiterung der Blase verbunden ist.

Sobald sich Schwäche der Blase zeigt, ist die tägliche Entleerung des Harns mittelst des Catheters das beste Mittel, um der vollkommenen Lähmung vorzubeugen. Einspritzungen von kaltem Wasser in die Blasenhöhle stellen den Tonus dieses Organs wieder her; erfolgreich hat sich auch oft schon die wiederholte Applikation fliegender Blasenpflaster auf die Kreutzbein- und Lendengegend erwiesen; doch sey man vorsichtig in ihrer Anwendung, da bei entkräfteten Greisen in Folge derselben leicht tödtlicher Dekubitus entsteht.

Die Zahl der übrigen gegen Blasenlähmung empfohlenen sowohl innerlichen als äußerlichen Mittel ist sehr groß; da sie mit verschiedener Intensität wirken, so können sie, nach Maaßgabe des Falles, nach einander versucht werden. Unter den inneren Mitteln verdienen die Tonika, China, Eisenpräparate den Vorzug; sie werden von den Reizmitteln, von denen wir hier die Arnika, die ätherischen Oele, das Terpenthinöl, das **Oleum animale Dippeli**, die Cantharidentinktur, den Phosphor, das **Rhus toxicodendron**, das **Extractum Nucis vomicae**, das Strychnin, die **Tinctura Nicotianae** nennen, unterstützt.

Aeußerlich hat man Einreibungen mit Ammonium, Campher, Cantharidentinktur, ätherischen Oelen, Phosphorliniment, Terpenthinöl, Gelatina- und aromatische Bäder, kalte Douchen auf die Kreutzbeingegend, die Elektrizität, den Galvanismus, die endermatische Anwendung des Strychnins mit verschiedenem Erfolge benutzt und mit dem Gebrauche der inneren Mittel verbunden.

Das beständige Abträufeln des Harns aus der Blase erzeugt sehr beschwerliche Excoriationen, die oft Erysipelas, brandige Zellgewebsentzündung der verunreinigten Theile und dadurch den Tod zur Folge haben. Schutz dieser Theile durch Harnhalter, in welche

der Urin abfließt, Reinlichkeit und Verband der Excorlationen mit Blei- oder Zinksalbe verhütet diese Zufälle.

Zehntes Kapitel.

Blasenhämorrhoiden.

§. 1.

Die Zufälle der Blasenhämorrhoïden entstehen meist erst in der Periode des Erlöschens des Sexuallebens, gegen das 60. bis 70. Jahr hin, und sind häufiger bei Männern als bei Frauen.

Andere Hämorrhoïdalbeschwerden gingen ihnen voran. Die Kranken klagen über dumpfen Schmerz in der Gegend des Blasenhalses und der Prostata. Oft wechselt dieser Schmerz mit Stichen, welche durch die Harnröhre und bis ins Skrotum schießen. Beim Harnen fühlen die Kranken ein Brennen; oft treten die heftigsten Blasenkrämpfe, Ischurie ein. Mit dem Harne fließt Schleim, zuweilen auch Blut ab. Die Venen des Mittelfleisches und Afters sind oft variköß. Untersucht man die Blase mit dem Catheter, so stößt man beim Durchgange durch den Blasenhals auf ein Hinderniß; zieht man nun den Chatheter zurück, so hängt an der Spitze Blut; Hämaturie folgt zuweilen unmittelbar auf den Catheterismus.

Oft gehen Blutcoagula durch die Harnröhre ab. Bleiben diese in der Harnblase zurück, so kann sich Blasenstein bilden.

Die Blasenhämorrhoïden können sich auf die benachbarten Theile erstrecken; bei Männern auf den Saamenstrang, auf den Hoden, es bildet sich Varicocele und die Erweiterung des Bauchrings, welche dadurch bewirkt wird, gibt Veranlassung zu Brüchen; bei Frauen entstehen Uterinkrankheiten. Die Blasenhämorrhoïden können durch die Ischurie gefährlich werden.

§. 2.

Sind die durch die Blasenhämorrhoïden erregten Harnbeschwerden heftig, so setzt man Blutegel an das Mittelfleisch, an den

After, macht schmerzstillende Fomentationen über das Hypogastrium, das Mittelfleisch, den Penis, läßt narkotische Salben einreiben, reicht innerlich Emulsionen von Lein=, Mohnsaamen mit **Extr. Hyoscyami, Lactucae**, läßt Mandelmilch und schleimige Getränke nehmen, Bäder gebrauchen und hält den Stuhlgang durch leicht abführende Mittel offen. Um den Reiz des Harns auf die sehr empfindliche Schleimhaut der Blase zu mildern, trinke der Kranke alkalische Wässer, Selterser=Wasser mit Milch. Ein Dekokt der Bärentraube leistet oft die besten Dienste. Bei heftigen Blasenkrämpfen sind warme Bäder die wirksamsten Erleichterungsmittel. Weicht die Ischurie weder dieser Behandlung, noch der Einführung des Catheters, so muß der Blasenstich gemacht werden.

Eilftes Kapitel.

Entartung der Vorsteherdrüse.

(Hypertrophie, Scirrhus, chronische Entzündung der Prostata.)

§. 1.

Die Vorsteherdrüse scheint, in ihrer bis jetzt noch völlig dunklen funktionellen Bedeutung, in näherer Beziehung zum sexuellen, als zum individuell=plastischen Leben des Organismus zu stehen. Dieß geht vorzüglich aus den pathologischen Verhältnissen dieses Organs hervor. Wie sich bei Weibern mit dem Erlöschen der Geschlechtsfunktionen gerne pseudoplastische Prozesse in Uterus, Ovarien, Brustdrüse entwickeln, so bei Männern in Hoden und Prostata; durch Krankheiten der Prostata rächen sich bei Männern gerne die Excesse und Abnormitäten des Geschlechtstriebes.

Die akute Entzündung der Prostata, welche häufig durch atmosphärische Ursachen, Erkältung, häufiger durch Trippermetastase im Blüthenalter entsteht, beschäftigt uns hier nicht. Wir haben es mit der chronischen Entartung dieses Organs zu thun, welche wesentlich zu den Krankheiten des Greisenalters gehört.

Diese Affektion der Involutionsperiode ist unter den mannig=

faltigsten Bezeichnungen, bald als chronische Entzündung, bald als Hypertrophie, bald als Scirrhus der Prostata beschrieben worden. Es ist jedoch immer eine und dieselbe Krankheitsform, nur verschieden durch das verschiedene Stadium, in welchem sie von den einzelnen Beobachtern untersucht wurde *).

§. 2.

Die Krankheit tritt meist auf sehr versteckte Weise auf; leichte Beschwerden beim Harnlassen, etwas abweichende Richtung des Harnstrahls, Gewundenseyn und Verminderung der Dicke desselben, Nachtröpfeln nach der Emission des Harns, die zuweilen nur in vorwärts gebeugter Stellung möglich ist, erregen zuerst die Aufmerksamkeit des Kranken. Nun gesellt sich dazu ein Gefühl von Druck im Mittelfleische, welches etwas aufgetrieben ist; sonderbares Gefühl beim Stuhlgange, als bleibe etwas im Mastdarme nach vollendeter Entleerung zurück. Die Mastdarmvenen schwellen an und die krankhaften Symptome werden auf Schuld eines Hämorrhoïdalleidens geschoben. Endlich treten die objektiven Symptome der Entartung deutlicher hervor. Die harte Geschwulst der Prostata ist deutlich im Perinaeum fühlbar; noch deutlicher überzeugt man sich von derselben mittelst der Untersuchung durch den Mastdarm; versucht man einen Catheter in die Blase einzuführen, so begegnet man einem Widerstande, sobald die Spitze desselben an die **Pars membranacea urethrae** gelangt, der Kanal der Urethra ändert seine Richtung, je nachdem der rechte, linke oder mittlere Lappen der Prostata angeschwollen ist. Im Beginne der Krankheit und bei noch nicht bedeutend fortgeschrittener Geschwulst gelingt es oft, mit einem Catheter, dessen Spitze man eine stärkere Biegung gegeben hat, das Hinderniß zu überwinden. Der Harnabgang wird schwieriger, ja endlich ganz unterdrückt; die erschwerte Harnentleerung hat Schleimfluß und anderes Kranksein der Blase zur Folge. Die Darm-Exkremente sind platt und breitgedrückt, besonders an

*) Meckel hat ebenfalls die Bemerkung gemacht, daß die Vergrößerung der Vorsteherdrüse wohl niemals ohne Verhärtung und Scirrhosität ist. Wir glauben daher mit Recht die sogenannte Hypertrophie der Prostata mit ihrem Scirrhus unter einer und derselben Rubrik zusammenfassen zu dürfen.

ihrer vorderen Fläche. Bei andauernder Harnverhaltung entstehen endlich alle bedenklichen Zufälle, welche die nothwendige Folge der gehemmten Exkretion sind. Oft findet etwas Schleimentleerung aus der Urethra statt. Ev. Home hat reichliche Absonderung des Liquor prostaticus beobachtet; dieser wird so zähe, daß man ihn zu Fäden von 2 Fuß Länge ausziehen kann, und seine Quantität soll kaum geringer, als diejenige des Urins seyn. Sömmering, der dieses Symptom bestätigt, fügt noch hinzu, daß dieses Sekretum sehr stinkend sey und schnell in Fäulniß übergehe. Blutungen aus der Harnröhre können entstehen, wenn die Anschwellung der Prostata von variköser oder fungöser Beschaffenheit ist.

§. 3.

Die Degeneration der Prostata ist oft sehr bedeutend, ohne die Aufmerksamkeit alter Leute in besonderem Grade auf sich zu ziehen, und oft suchen sie erst Hülfe, wenn daraus Urinverhaltung entsteht. Der Verlauf der Krankheit ist meist sehr langsam. Sie hat gewöhnlich einen hohen Grad von Selbstständigkeit und beurkundet dadurch ihren pseudoplastischen Ursprung. Selten erregt die Degeneration eine bedeutende Reaktion, weder in den nächst umgebenden Theilen, noch im Gesammtorganismus. Ihre Rückwirkung auf andere Organe erklärt sich aus dem von der Geschwulst ausgeübten Drucke: so entsteht aus dem gehinderten Rückflusse des Blutes Ansammlung der Mastdarm-Venen, in Folge der gehemmten Urinentleerung Verdickung der Muskularwandung der Blase, Cystoblennorrhöe, Urinverhaltung, und durch letztere erfolgt endlich bei zunehmender Entartung der Tod. Die Geschwulst bleibt oft lange stationär auf einem gewissen Grade ihrer Entwicklung stehen. Selten schreitet sie zurück. Nicht weniger selten ist ihr Fortschritt zur krebsigen Metamorphose.

Die gehinderte Harnentleerung und endliche vollkommene Verhaltung des Urins ist oft die vorzüglichste Klage der Kranken, und die beunruhigendste Erscheinung für den Arzt. Dieses Symptom ist meist derjenige Punkt, um welchen sich die diagnostischen Zweifel wie Radien reihen. Die Fragen, welche man sich stellt, sind: Hat man es mit Striktur der Harnröhre, oder mit entzündlicher, spasmodischer, paralytischer Urinverhaltung,

mit Krankheit des Rückenmarks, mit Blasenstein oder endlich mit einer Prostata-Entartung zu thun?

Das Symptom der gehinderten Harnenentleerung kann wenig Grund zur Entscheidung dieser Zweifel bieten. Das Gewundenseyn des Harnstrahls, die Verminderung seines Durchmessers können ebensowohl auf Striktur der Harnröhre als der Prostata deuten.

Man hat einiges Gewicht auf die Charaktere des ausfließenden Harns gelegt; schleimiger Niederschlag, der sich in Faden zieht, elastisch wie Eyweiß ist, und an dem Boden des Gefäßes klebt, soll auf Krankheit der Vorsteherdrüse deuten. Indessen müssen wir auch dieses Symptom für höchst unsicher erklären, indem Blasenschleim dieselben Qualitäten annehmen kann, Blasenblennorrhöe häufig mit Prostata-Krankheit verbunden ist und bei weit gediehener Entartung der Prostata die Absonderung dieses Organs nothwendig versiegen muß.

Die Untersuchung des Perinäums gibt ein weit sichreres Resultat. Oft läßt sich durch diese Untersuchung und durch die des Mastdarms das entartete Organ deutlich erkennen und selbst theilweise nach seinen Dimensionen bestimmen. Man unterlasse niemals bei Harnbeschwerden alter Leute diese wichtige Exploration. Selbst bei Hämorrhoïdalleiden alter Männer soll man stets auf die Möglichkeit einer Entartung der Prostata bedacht seyn und sich durch Untersuchung von dem wahren Sachbestande überzeugen.

Die Untersuchung der Harnröhre mittelst des Catheters kömmt der ebengenannten zu Hülfe und gibt Aufschluß über die Abwesenheit von Strikturen, Blasensteinen. Zur Unterscheidung der Prostata-Entartung von Striktur der Harnröhre dient noch die Untersuchung mittelst eines Modellir-Bougies. Durch letzteres läßt sich die Entfernung des Hindernisses von der äußern Mündung der Harnröhre genau bestimmen und der Abdruck, welchen man auf diese Weise erhält, gewährt Aufklärung über die in Frage stehende Krankheitsform. Dringt das Bougie weiter als 7 Zoll in den Kanal der Harnröhre ein, so hat man es höchst wahrscheinlich mit keiner Striktur, sondern mit Krankheit der Vorsteherdrüse zu thun.

Man glaube aber ja nicht, die Sache stets so einfach zu finden. Die Entartung beschränkt sich nicht immer auf die Vorsteherdrüse allein, sondern diese findet sich gleichzeitig mit Striktur der

Harnröhre, mit organischem Leiden der Blase complizirt. Die Striktur der Harnröhre kann selbst der Entartung der Prostata vorausgehen.

§. 4.

Die Prostata hat im natürlichen Zustande die Form eines auf seiner hinteren Fläche abgeplatteten Kegels, dessen Spitze nach vorne sehen würde. Bei Kindern ist sie sehr klein; mit dem Alter wird sie größer und bei Erwachsenen von 18 bis 25 Jahren hat ihre größte Breite zwei Linien weniger als bei dem Manne von 40 Jahren. Von hinten nach vorn, d. h. von der Basis zur Spitze hin hat ihr größter Durchmesser 15 Linien. Bei alten Leuten wird sehr oft diese Drüse angeschwollen gefunden, wo man selbst an gar keine Krankheit derselben gedacht hat. Im Zustande der Entartung erreicht dieses Organ den Umfang von sechs Quadrat-Zollen, ja die Größe eines Kopfes. Der Sitz der Entartung ist oft, jedoch keineswegs immer im mittleren Lappen, wie Home behaupten wollte, sondern eben so oft in den Seitenlappen dieses Organs. Die Saamenbläschen sind oft gleichzeitig mit der Vorsteherdrüse entartet. Meist zeigt sie beim Durchschneiden eine weiße oder braune harte Substanz, die häufige Zwischenwände enthält; in einzelnen Zellen sind zähe, käsige, eiterige Stoffe enthalten. Baillie fand in der Prostata Tuberkelmaterie, und behauptet, daß die Verhärtung niemals den scirrhösen Charakter besitze. Ich habe dieselbe in einem Falle gleichmäßig angeschwollen gefunden; sie umgab die pars membranacea urethrae ringförmig; ihre Anschwellung bildete an der Mündung der Harnröhre in die Blase einen dicken ringförmigen Wulst. Incontinentia urinae war zugegen. Zuweilen ist dieselbe in eine weiche, an einigen Stellen bräunliche, an andern weißliche, durch zellige Fächer abgetheilte Substanz umgewandelt. Auch steinige Conkremente hat man in der Substanz der Prostata gefunden. Die Varikosität dieser Drüse gehört ebenfalls hieher; sie entwickelt sich meist in Verbindung mit anderen Hämorrhoïdalaffektionen.

§. 5.

Wir haben bereits auf den Zusammenhang der Prostata-Entartung mit früheren Geschlechts-Excessen und Geschlechts-Krank-

heiten, mit häufigen Trippern hingewiesen. Gicht und Hämorrhoïdalleiden, diese dem hohen Alter eigenthümlichen Dyskrasien scheinen ebenfalls zur Erzeugung der Krankheit mitzuwirken.

Aber auch Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenusse, eine Art männlicher Sterilität, soll Causalmoment dieser Affektion werden können. Der Abt und Naturforscher Spallanzani, auch Causobonus und Fothergill sollen daran gelitten haben. Sitzende Lebensweise mag bei Gelehrten zur Erzeugung der Krankheit mitwirken.

Da die Entartung der Vorsteherdrüse wenig zum Rückschritte geneigt ist und durch ihre Selbstständigkeit sowohl als durch die Natur des affizirten Organs ziemlich außerhalb dem Einflusse organischer Reaktion liegt, so läßt sich wenig für vollkommene Heilung, besonders im vorgerückten Alter hoffen. Zwischen dem 40. und 50. Jahre haben wir Rückbildung des Uebels beobachtet. Viel ist gewonnen, wenn man den Degenerations-Prozeß zum Stillstande bringt; der Greis kann mit der theilweise entarteten Vorsteherdrüse, welche für ihn zu keinem organischen Zwecke dient, so lange sie nicht hemmend auf die Urinexkretion wirkt, lange leben. Das Uebel wird gefährlich, sobald der mechanische Druck auf den Kanal der Harnröhre zunimmt, indem die Anwendung der chirurgischen Mittel, welche der **Retentio urinae** entgegengesetzt werden müssen, bei Greisen stets bedenklich sind. Gesellt sich einmal Entzündung der Blase hinzu, so ist wenig mehr zu hoffen. Die Gefahr ist um so größer, wenn die Entartung der Prostata mit Striktur der Harnröhre oder mit organischen Blasenleiden complizirt ist.

§. 6.

In einem Falle, in welchem die Degeneration der Prostata fast vollkommene **Retentio urinae** bedingt hatte, gelang uns die Rückbildung durch Einreibungen von einer Salbe aus hydrojodsaurem Quecksilber und Fett in das Mittelfleisch und Einbringung einer mit dieser Salbe bestrichenen dicken Mesche in den Mastdarm, welche jedoch nur bis zur Erregung eines leichten Gefühls von Brennen darin gelassen wurde. Mit dieser örtlichen durch häufige warme Bäder unterstützten Behandlung verbanden wir den inner-

lichen Gebrauch des Natron carbonicum (zu $^1/_2$ Unze täglich) in Wasser, welchem wir späterhin den Salmiak (zu 2 Drachmen täglich) hinzufügten. In weniger als 4 Wochen war die Schmelzung der verhärteten Drüse soweit vollendet, daß der 50jährige Kranke wieder wie früher den Harn mit Leichtigkeit und in dickem Strahle ließ. Dieses Subjekt hatte vielfach an Gonorrhöe gelitten.

Der innerliche Gebrauch der kohlensauren Alkalien und des Salmiaks verdient bei alten Personen den Vorzug vor der inneren Anwendung des Jods, welches weit eher den allgemeinen Gesundheitszustand untergräbt. Für die Wirksamkeit großer Dosen von Salmiak sprechen die Erfahrungen von Fischer, Kuntzmann, Werneck u. A. Jedoch erfordern auch die erstgenannten Mittel Vorsicht und gesunde Verdauungskräfte. Am leichtesten werden die natürlichen alkalischen Mineralwässer vertragen.

Bei der örtlichen Anwendung der Jodsalben sey man nicht minder auf die örtliche Hautreizung, welche die Einreibungen mit derselben leicht veranlassen, achtsam und setze ihren Gebrauch aus, sobald Erythem entsteht. E. Home erwähnt einen Fall, wo Suppositorien von Opium und Schierling, in den Mastdarm gebracht und dort allmählich aufgelöst, mehr als irgend ein anderes Verfahren Erleichterung verschafften und die Hervorragung der Drüse verminderten.

Oertliche Blutentziehungen mittelst Blutegel am After, am Perinaeum tragen oft zur Schmelzung der Geschwulst und zur Verminderung der Harnbeschwerden bei. Warme Bäder, Sitzbäder, auflösende Getränke, Molken unterstützen ihre Wirkung.

Jede Reizung des Perinäums, des Mastdarms, welche dem Kranken Schmerz verursacht, Entzündung und dadurch Harnretention oder Weiterschreiten der örtlichen Degeneration veranlassen kann, muß aufs Strengste vermieden werden. Daher werde alles entfernt, was Druck auf das Mittelfleisch ausübt. Der Kranke bediene sich zum Sitzen ausgeschnittener Kissen; halte den Urin nicht lange zurück; verdünne die Schärfe desselben durch vieles Trinken; E. Home erklärt die öftere Introduktion des Catheters für unumgänglich nothwendig, indem der Kranke sich ja nicht anstrengen dürfe, den Urin gewaltsam auszupressen; man müsse daher,

je nach dem Grade der Füllung der Harnblase, den Urin alle 4—8 Stunden abzapfen. Die Darmexkremente suche man durch Rheum, Weinsteinrahm, leicht verdauliche Speisen flüssig zu erhalten. Klystiere sind wegen der durch die Canüle veranlaßten Reizung und Beleidigung der Prostata nicht rathsam. Oft ist man gar nicht im Stande, wegen des Drucks der letztern auf den Mastdarm, die Canüle weit genug einzubringen und die Operation verfehlt ihre Wirkung.

Man hat zur Radikalkur der Prostata-Geschwulst vorgeschlagen, dieselbe durch Compression mittelst eines dicken in die Harnröhre eingeführten Metallcatheters zur Zertheilung zu bringen. Die bis jetzt angestellten Versuche sind noch zu unvollkommen, um ein günstiges Urtheil über diesen allerdings zu würdigenden Vorschlag zuzulassen. Indessen scheint uns die Compression, in dieser Weise ausgeübt, nur unvollständig zu seyn, indem die Geschwulst sich nach dem Perinäum zu entwickeln vermag. Soll die Compression daher in Anwendung gebracht werden, so muß der Druck auf die Geschwulst von der inneren Wand der Harnröhre aus durch einen gleichmäßigen Druck mittelst graduirter Compressen und Binden vom Mittelfleische her unterstützt werden; ja es sind vielleicht sogar dicke Meschen in den Mastdarm einzuführen, um auch von dieser Seite her auf die vergrößerte Prostata zu wirken.

Droht Harnverhaltung oder ist dieselbe bereits vorhanden, so muß man versuchen, einen Catheter in die Harnröhre einzuführen. Dieß muß sobald als möglich geschehen, da bei alten Leuten weit schneller als in anderen Fällen gefährliche Folgen aus Urinverhaltung entstehen. Die Möglichkeit der Einführung des Catheters hängt hier oft von der Geschicklichkeit des Operateurs ab; er darf nicht vergessen, daß in Folge des Drucks der Prostata auf den Kanal der Harnröhre dieser eine rasche Biegung nach aufwärts macht, gerade bevor der Kanal in die Blase übergeht. Der Catheter muß daher eine starke Krümmung haben. Gelingt der Catheterismus nicht, so bleibt nichts übrig, als der Blasenstich ober der Schambeinfuge, (niemals in diesem Falle durch das Mittelfleisch oder durch den Mastdarm.)

Schönlein macht auf die Exstirpation der entarteten Vorsteherdrüse, als radikales Heilmittel aufmerksam. Die Operation scheint aber nach seiner eigenen Meinung unausführbar zu seyn.

Was die Diät betrifft, so darf der Kranke nur leicht verdauliche, nicht reizende Nahrungsmittel genießen, muß sich der Geschlechtsausschweifungen enthalten, nicht zu viel sitzen, jeden Druck auf das Mittelfleisch vermeiden, für regelmäßige, selbst flüssige Stuhlausleerung Sorge tragen.

Zwölftes Kapitel.

Harnschärfe der Greise; (Anuria s. Urodialysis senum.)

§. 1.

Diese in der Metamorphose des Greisenalters begründete Krankheit, welcher durch die Beschreibungen von Autenrieth, Schönlein und Jahn eine bleibende Stelle in den nosologischen Systemen angewiesen worden ist, besteht ihrem Wesen nach in der durch verschiedene Ursachen bedingten mangelnden Ausscheidung verbrauchten Harnstoffs (harnsaurer Salze) aus der Säftemasse. Diese Dyschymose entsteht langsam, verläuft meist chronisch, und muß hier von jener plötzlich entstehenden, akuten Retentio urinae, wie sie durch akute Krankheiten, Entzündung, Krampf des uropoetischen Systems veranlaßt werden kann, und welche sich oft rasch durch harnhaft riechende Schweiße, durch Erbrechen und Durchfall zu entscheiden sucht, oder schnell in Apoplexie und Typhus übergeht, unterschieden werden. In der chronischen Form der Urodialyse scheint sich die Säftemasse in Folge der allmähligen Entwicklung der Krankheit schon etwas an die fremdartige Beimischung gewöhnt zu haben und versucht die Ausscheidung meist auf weniger stürmische Weise.

§. 2.

In der chronischen Urodialyse hört die Harnabsonderung nicht völlig auf, sondern ist nur auffallend vermindert, ohne daß sich in den Ausführungswegen des Urins Zeichen der Zurückhaltung und Anhäufung von Flüssigkeit offenbaren. Weder in der Gegend der

Harnblase, noch der der Nieren, findet man eine Auftreibung und der in die Harnröhre eingebrachte Catheter findet die Blase leer. Die Sekretion des Harns in den Nieren ist vermindert oder hat aufgehört; und die Zufälle der Urodialyse treten nun um so auffallender hervor, je mehr andere Sekretionsorgane, welche für die Nieren vikariren sollten, selbst an Thätigkeit verloren haben. Daher findet man bei solchen Greisen die Haut gewöhnlich sehr trocken, spröd und wenig zum Schwitzen geneigt; sie leiden an habitueller Leibesverstopfung; die Fäces sind hart und verbrannt.

Der wenige Harn, den die Kranken lassen, ist dunkel gefärbt, riecht stechend ammoniakalisch, reagirt alkalisch, erregt Brennen beim Durchgange durch die Urethra und zersetzt sich rasch. Zuweilen ist er trüb und bildet ein reichliches, aus harnsauren Salzen bestehendes Sediment. Ich habe aber auch bei ganz hellem weingelben Harne die Zufälle der Urodialyse entstehen gesehen. Dabei leiden die Kranken an beständigem Drängen zum Uriniren, selbst wenn in der Blase nur eine geringe Menge des scharfen reizenden Harns enthalten sind. Nachts müssen sie fast alle Viertelstunden aus dem Bette, um mühsam ein Paar Tropfen Harns heraus zu pressen.

Diese Zufälle sind gewöhnlich von Störungen der Verdauungsorgane begleitet. Im Magen bildet sich Säure und erregt saures Aufstoßen und saures Erbrechen; Appetitlosigkeit wechselt mit Heißhunger; der Durst ist oft vermehrt, obgleich die Menge des genossenen Getränks nicht im Verhältnisse zur geringen Quantität des ausgeschiedenen Harns steht; die Zunge ist zuweilen mit einem weißen pelzigen Ueberzuge belegt.

Die Urodialyse kann sich nun in verschiedenen lokalen Krankheiten offenbaren.

a) Bald tritt sie unter der Form des **Rheumatismus urinosus** auf. Die Kranken klagen über reißende Schmerzen in den Gliedern, welche besonders des Nachts heftig sind. Meist folgen diese Schmerzen dem Laufe der ischiadischen Nerven und sind periodisch.

b) Am häufigsten ist das **Hautorgan** der Sitz der urodialytischen Reizung. Hier entsteht entweder 1) ein unerträgliches

Jucken, welches die Kranken vorzugsweise zur Nachtzeit quält und ihnen allen Schlaf raubt; oft findet man die Haut nur rauh, oder es entsteht ein chronischer Hautausschlag in Form von Papeln oder gruppenweise stehenden Bläschen, welche Gesicht und Kopf verschonen, von den Kranken aufgekratzt werden und dann mit kleinen blutigen Schorfen bedeckt sind (Prurigo und Epinyctis senilis). Zuweilen ist der Ausschlag großblasig und gehört den Pemphigusformen an. 2) Im Gesichte kann es zur Bildung eines Herpes exedens an den Lippen, Wangen und Augenliedern kommen; er beginnt mit einem harten lividen Knötchen, welches weggekratzt und durch ein fressendes Geschwür, das eine dünne scharfe Flüssigkeit absondert, sich immer mit Krusten bedeckt und in der Tiefe weiter verbreitet, ersetzt wird. Auch der Zungenkrebs entsteht oft durch Harnschärfe. 3) An den Füßen veranlaßt die urodialytische Reizung die Entstehung von chronischen Geschwüren, den sogenannten Salzflüssen; sie haben gewöhnlich ihren Sitz an der vorderen und inneren Fläche des Unterschenkels und werden zuerst meist durch Aufkratzen der Oberhaut oder leichte Verwundungen veranlaßt. Diese Geschwüre sind schmerzhaft, bleiben flach, greifen rasch in der Fläche um sich, haben harte, nicht sehr erhabene Ränder, welche oft unterminirt sind; sie sondern eine scharfe, sehr widrig, zuweilen harnartig riechende und sauer reagirende dünnflüssige Jauche ab, welche, wenn sie eintrocknet, eine dünne schwärzliche Kruste bildet.

c) Auch die Bindehaut des Auges wird häufig der Sitz einer scharfen Absonderung; sie röthet sich, lockert sich auf, ihr schleimiges Sekretum ist scharf, erodirt die Augenliedränder, wandelt die nächstliegende Hautbegränzung in eine Schleimhautfläche um, zerstört die Cilien, die Commissuren der Augenlieder, trübt die Hornhaut, excoriirt die Wangenhaut, und erzeugt Ektropien, Trichiasis, Hornhautflecken. Diese Affektion ist unter dem Namen des Triefauges der Alten, Conjunctivitis s. Lippitudo senilis bekannt.

d) In den Brustorganen kann die Urodialysis mannigfache Krankheitszustände bedingen. Manche dieser Kranken leiden an beständiger Dyspnöe, kurzem Athem, an Herzklopfen und Beängstigungen. Das Asthma urinosum wurde bereits S. 141 be-

schrieben. Harnschärfe erzeugt jene Formen chronischer Pneumonie und periodischer Phthisis, welche S. 171 geschildert wurden; Hydrothorax entsteht oft rasch entweder aus dem Asthma, oder wenn die Sekretion der Fußgeschwüre stille steht.

e) Im Gehirne kommt es zur Apoplexie; die Kranken klagen über Schwindel, Kopfschmerz, Schwere und Eingenommenheit des Kopfs. Heftig brennendes Gefühl im Nacken und im Hinterhaupte soll ein sicherer Vorbote der Apoplexia urinosa seyn. Oder es entsteht ein subakuter typhöser Zustand, Stupor, Coma, stille Delirien, putride, scorbutische Erscheinungen.

§. 3.

Mit diesen Erscheinungen sind oft solche verbunden, welche ein örtliches organisches Leiden des uropoetischen Apparats andeuten: Schmerzen in der Lendengegend, Gefühl von Taubheit in den Schenkeln, zuweilen Blutharnen; häufig sind Krankheiten der Harnblase oder der Prostata zugegen.

Die Krankheitszufälle können in verschiedenen Combinationen vorkommen; meist sind mehrere gleichzeitig vorhanden oder folgen aufeinander. Die Krankheit verläuft periodisch, tritt oft während des Sommers ganz in den Hintergrund und kehrt mit der rauhen Jahreszeit in ihrer früheren Intensität wieder. Die Lebensweise der Kranken hat auf den Grad des Krankseyns unverkennbaren Einfluß: der Genuß reizender scharfer Stoffe, vieles gesalzenen, geräucherten Fleisches, fetter Speisen, Käse, Spirituosa u. dgl. steigert die Beschwerden.

Die Kranken fühlen sich auffallend erleichtert, sobald der Harn reichlicher fließt. Zuweilen entstehen Durchfälle und stinkende Schweiße, welche den Zustand der Kranken für eine Zeitlang erträglicher machen. Am meisten leiden sie durch das Hautjucken und das beständige Harndrängen, welches ihnen allen Schlaf raubt und sie zuletzt in den Zustand der Entkräftung und des Marasmus versetzt. Sie gehen entweder durch diesen, oder asthmatisch apoplektisch, durch Hydrothorax oder Lungenphthisis zu Grunde.

Nach dem Tode findet man nebst den Endprodukten der Krankheit (Wasser- und Bluterguß im Gehirne, in der Brust, Lungen-

eiterung) gewöhnlich Desorganisationen des uropoetischen Systems, Atrophie, Erweichung der Nieren u. s. w. Die Blasenhöhle ist verengert und die Blasenhäute sind zusammengeschrumpft.

§. 4.

Die meisten Kranken, welche an Urodialysis leiden, haben das 60. bis 70. Lebensjahr überschritten. Männer scheinen ihr häufiger unterworfen zu seyn als Frauen. Gewöhnlich sind es Individuen mit trockner Faser, straffen Muskeln, starkem Knochenbaue, bei welchen die Bildung des stickstoffreichen Harnstoffs und der Harnsäure in größerer Menge statt findet, als bei fetten Subjekten. Aus demselben Grunde stehen Gicht und Lithiasis in naher verwandtschaftlicher Beziehung zur Harnschärfe. Unter den Causalmomenten sind die wichtigsten: die Vernachlässigung der Hautkultur, Unreinlichkeit, der Genuß vieler scharfer, salziger, halbverdorbener Speisen, gährender und spirituöser Getränke. Sie bedingen die große Frequenz dieser Krankheit in den niedrigen Volksklassen.

§. 5.

Ein pathischer Zustand, welcher so innig mit der Metamorphose der Involution zusammenhängt, wie die Urodialyse ist, schwer einer Besserung, viel weniger vollkommener Heilung fähig. Die Prognose hängt ab: 1) vom Alter des Individuums; je dekrepider dieses ist, desto weniger läßt sich sein Zustand verbessern; 2) von der Integrität des uropoetischen Systems; die Prognose ist schlimm, wenn dieses der Sitz unheilbarer organischer Alterationen ist; 3) vom Zustande der vikariirenden Sekretionsorgane, insbesondere der äußeren Haut; Rigidität und vollkommene Inertie dieser letzteren ist ein schlimmes Zeichen; 4) von der Dauer der Krankheit; 5) von der Dignität der lokal ergriffenen Organe; höchst gefährlich sind Gehirn- und Brusterscheinungen; 6) ist schon hektisches Fieber, Marasmus zugegen, so ist es schlimm.

§. 6.

Die allgemeinen Heilanzeigen der Urodialysis sind: Milderung der scharfen Beschaffenheit des Harns und der Säftemasse, Ent-

fernung der Affektionen des uropoetischen Systems und Wiederherstellung der natürlichen Harnsekretion, oder, wo dieses wegen organischer Alterationen nicht möglich ist, Ersatz der fehlenden Ausscheidung durch die Nieren vermittelst Antreibung vikariirender Sekretionsorgane.

Der scharfen Beschaffenheit des Harns begegnet man am besten durch eine strenge Regulirung der Diät. Alles Reizende und Scharfe muß vermieden werden. Der Kranke genieße frisches junges Fleisch, zuckerhaltige Gemüse, enthalte sich des Weins, trinke viel diluirendes Getränk, entweder reines oder Selterser-, Fachinger-Wasser, Molken, Milch, wenn seine Digestionsorgane sie vertragen, Emulsionen von Pflanzensaamen. Die Hautkultur ist aufs Sorgfältigste zu pflegen; hiezu passen häufige Waschungen der Haut mit Seifenwasser, warme, erweichende, Kleien-Bäder, Reibungen der Haut mit Bürsten, mit Flanell, mit Seifenspiritus, warme Bekleidung. Merklich werden die reizenden Eigenschaften des Harns durch den innerlichen Gebrauch der Alkalien, der Magnesia, des kohlensauren Natrons gemildert.

Die chronische Entzündung der Nieren, wenn solche nicht in das Stadium der Desorganisation übergegangen ist, bekämpft man durch Ansetzen von Blutegeln, Schröpfköpfen auf die Lendengegend, schmerzstillende Fomentationen, warme Bäder.

Um die Harnabsonderung wiederherzustellen, ist das Colchikum das passendste Mittel; auch die Squilla und das Terpenthinöl sind empfohlen worden. Den innerlichen Gebrauch der Diuretika kann man durch Einreibungen derselben Arzneipotenzen in den Unterleib und in die Nierengegend unterstützen.

Die Sekretion der Haut befördert man durch Dampfbäder, die des Darms durch Gebrauch leichter Abführmittel, der Manna, der Rhabarber, des Electuar. lenitivum, eröffnender Mineralwasser.

Ist das Hautjucken sehr heftig, so kann man die natürlichen Schwefel- und Schwefeldampfbäder versuchen. Vor Schlafengehen reibe man die Haut, nach einer Abwaschung mit Wasser, mit Mandelöl ein. Eine kleine Dosis Opium, innerlich gereicht, mildert das Hautjucken und das Harndrängen zuweilen bedeutend und stellt den Schlaf wieder her.

Vorsichtig sey man in Heilung der chronischen Fußgeschwüre; nie soll man sie versuchen, ohne vorher eine Fontanelle angelegt zu haben; selbst diese verhütet nicht immer die bedenklichen Zufälle; sobald solche erscheinen, müssen die zugeheilten Geschwüre schnell wieder durch Blasenpflaster, kochendes Wasser, durch Einstreuen von Seidelbast- oder Cantharidenpulver in Sekretionszustand versetzt werden. Sind die Fußgeschwüre noch klein, so heilen sie oft schnell bei Ruhe und horizontaler Lage des Gliedes unter Anwendung von Fomentationen kalten Wassers. Gegen hartnäckige Ulcerationen erweist sich der Verband mit Liniment oder Solution von Chlorkalk heilsam. Selten heilen diese Geschwüre durch gesunde Granulation, sondern meist durch Bildung einer lividen Hautdecke, welche, ohne mit den unterliegenden Theilen verwachsen zu seyn, sich von einem Rande zum anderen fortsetzt. Diese Geschwüre brechen sehr leicht wieder auf.

Bei dem herpetischen Geschwüre im Gesichte wendet man reizmildernde Umschläge aus einem Aufgusse von Cikuta oder von Belladonna an. Gegen die Ophthalmia senilis ist der örtliche Gebrauch einer Sublimat-Auflösung mit Opium, eine schwache Salbe aus weißem Präzipitat und Betupfen der Conjunktiva mit Kupfervitriol zu empfehlen.

Dreizehntes Kapitel.

Metrorrhagien der Involutionsperiode.

§. 1.

Selten dauert der Menstrualfluß über das 60ste Lebensjahr hinaus. Doch hat man Frauen beobachtet, welche noch mit dem 70sten Jahre menstruirt waren. In den meisten Fällen, wo die Menstruation im späteren Lebensalter wiedergekehrt seyn soll, war diese Erscheinung offenbar pathologisch; unter zehn von Semple*) aufgeführten Beispielen endigten 3 tödtlich durch Erschöpfung und

*) Vgl. Schmidt's Jahrb. Bd. IX. p. 196.

nur bei einigen kehrte der Monatsblutfluß in regelmäßigen Perioden wieder. Zuweilen hören die Menstruen einige Jahre lang auf, kehren aber wieder und sind meist mit Beschwerden verbunden. Man hat Fälle, wo sie selbst noch nach 16 Jahren und später wiederkehrten. Oft bleiben ältere Frauen kränklich, bis lange nach Cessation der Reinigung wieder starke Metrorrhagien eintreten, durch welche Klumpen geronnenen Blutes, die sich auch zu Molen formen können, entleert werden.

Aeltere Frauen sind oft heftigen Gebärmutterblutflüssen vorzüglich zur Zeit des Aufhörens der monatlichen Reinigung unterworfen; diese wird unordentlich, bleibt einige Zeit lang aus, die Kranken leiden an Krämpfen, fieberhafter Aufregung, Abgeschlagenheit, bis mit einem Male eine heftige Hämorrhagie aus den Genitalien erfolgt. Sie kann öfter wiederkehren. Oft dauert sie sehr lange als Metrorrhagia lenta fort, erschöpft die Kräfte und erzeugt zuletzt allgemeine Cachexie und Wassersucht. Manchmal geht diesen Blutflüssen Auftreibung und Geschwulst des Unterleibs vorher; die Frauen täuschen sich über krampfartige Bewegungen, welche sie im Unterleibe verspüren und halten sich für schwanger. Endlich entstehen wehenartige Schmerzen, unter denen eine große Menge geronnenen und schwarzen Blutes abgeht.

Häufig sind aber die Metrorrhagien in dieser Lebensperiode nur symptomatisch und werden durch carzinomatöse Entartung der inneren Genitalien, durch Polypen der Gebärmutter gebildet.

Metrorrhagien nach aufhörender Menstruation sind besonders bei solchen Frauen häufig, deren Genitalien durch eine große Anzahl vorausgegangener Geburten geschwächt, die der Wirkung der Kälte und Nässe häufig ausgesetzt sind, wie z. B. Wäscherinnen, bei vollblütigen Frauen und bei Subjekten von einer laxen, aber sehr reizbaren Körperbeschaffenheit.

§. 2.

So lange die Menstrualblutung in regelmäßigen Perioden wiederkehrt, keine krankhaften Erscheinungen erzeugt, darf man nichts thun, um sie zu beschränken. Entstehen bei vollblütigen Individuen Blutflüsse, nachdem die Menstruation schon aufgehört zu

haben scheint, so darf man die Bemühung der Natur, die Plethora zu vermindern, nicht gewaltsam unterdrücken, sondern muß den Blutfluß durch eine mäßige Lebensweise, vegetabilische Diät, kühlendes Getränk, öfter wiederholte Blutentziehungen, salzige Abführmittel zu verhüten suchen. Sind solche Subjekte sehr reizbar und beständigen Wallungen nach anderen Organen unterworfen, so wirkt nichts beruhigender als der Gebrauch von Mineralsäuren, Haller'schem Sauer, Phosphorsäure und die Anwendung lauwarmer Bäder. Oft verhütet man heftige Metrorrhagien, wenn man ein Paar Tage nach jeder unregelmäßig wiederkehrenden Menstrualbemühung einige Unzen Blut aus dem Arme entleert.

Wird jedoch durch den Blutverlust aus der Gebärmutter offenbare Anämie und Entkräftung herbeigeführt, so müssen kräftigere Mittel angewendet werden, um die Hämorrhagie zu stillen. Unter ihnen zeichnet sich das Secale cornutum, der Alaun, die Ratanhia, das Gummi Kino, das schwefelsaure Eisen aus.

Vierzehntes Kapitel.

Entartungen des Uterus im höheren Alter.

§. 1.

Die sarkomatösen, steatomatösen, fibrösen Entartungen der Gebärmutter im höheren Alter sind nahe miteinander verwandt und gehen häufig in einander über oder sind in einem und demselben Falle gleichzeitig vorhanden. Sömmering und Dupuytren fanden selten die Gebärmutter betagter Frauen ohne Geschwülste und Meckel beobachtete solche Geschwülste niemals bei Frauen unter 50 Jahren. Unter diesen sind insbesondere die sogenannten Fasergeschwülste vorzugsweise dem hohen Alter eigenthümlich. Besonders gehört ihre Verknöcherung der vorgerückten Lebensperiode an. Das Cölibat, die Erregung des Geschlechtstriebes ohne Befriedigung scheinen die Entwicklung dieser Geschwülste zu begünstigen.

§. 2.

Die Symptome, welche diese Geschwülste während des Lebens erregen, sind meistens äußerst unbestimmt. Oft entdeckt man sie erst bei der Leichenöffnung, indem sie niemals zu auffallenden Beschwerden Veranlassung gegeben haben. Dieß ist besonders der Fall, wenn sie sich unter dem Peritonäalüberzuge entwickeln. Nur selten entstehen durch ihren Druck auf Harnblase und Mastdarm Schwierigkeiten in der Harnausleerung und hartnäckige Stuhlverstopfung; zuweilen haben diese Zufälle ihren Grund in der Vor- oder Rückwärtsbeugung des entarteten Uterus. Haben die Geschwülste ihren Sitz im Uterinparenchyme selbst, so erregen sie zuweilen Blutflüsse häufiger Leucorrhöe. In seltnen Fällen, wo die Afterbildungen an der äußeren Fläche der Gebärmutter sitzen, lassen sie sich durch die Bauchdecken hindurch als harte umschriebene Geschwülste erkennen. Um sich zu vergewissern, fixirt man die Geschwulst mit einer Hand, führt den Zeigefinger der anderen in die Vagina, stößt den Gebärmutterhals nach oben und fühlt in der anderen Hand die mitgetheilte Bewegung. Bei bedeutender Größe der Geschwulst steht in der Regel die Vaginalportion sehr hoch. Sie entwickeln sich nur selten am Muttermunde oder am Mutterhalse und meist findet man diese Theile in normalem Zustande. Entwickelt sich der Tumor auf der inneren Fläche des Uterus, so kann er endlich in den Muttermund treten und in die Scheide herabsteigen; es kann Ulceration eintreten und die Geschwulst mit der Scheide verwachsen. So bildet sie eine eigne Art von Polyp, der krebsig entarten kann. Entwickeln sich diese Geschwülste im Muttergrunde, so können sie eine Umstülpung des Uterus erzeugen. Selten sind die fibrösen Tumoren einfach, meist vielfach vorhanden.

§. 3.

Diese Geschwülste bleiben entweder fibrös, oder sie gehen bald in carzinomatöse Entartung, bald in Verknöcherung über. Der erste dieser Uebergänge findet besonders bei den sich nach außen entwickelnden und dadurch der Luft und anderen Reizen ausgesetzten fibrösen Geschwülsten statt. Verknöcherung scheint mehr den inneren Geschwülsten eigen zu seyn. Entsteht Carzinom, so entzündet und erweicht sich die Substanz der Geschwulst; eine große Menge

von Gefäßen entwickelt sich in derselben; die Oberfläche wird uneben, höckerig, oft ulcerirt; es entsteht ein jauchiger äußerst übelriechender Ausfluß. Im Inneren der Geschwulst findet man hirnartiges Gewebe, häufig Eiter und Blutextravasat; zuweilen enthält sie Buchten und Höhlen, die mit einer gelatinösen, blutigen oder schwarzen Flüssigkeit gefüllt sind. Heftige lanzinirende Schmerzen im Rücken, im Hypogastrium und in der Scheide begleiten diese bösartige Metamorphose der Geschwulst. Es entsteht Abmagerung, Oedem, Ascites und dadurch der Tod. Durch den Uebergang der fibrösen Geschwülste in Verknöcherung werden die sogenannten Uterinsteine gebildet, welche oft eben so weit nach innen in die Gebärmutterhöhle, als nach außen hervorragen. Die Ablagerungen bestehen aus kohlensauren und phosphorsauren Kalksalzen. Die Verknöcherung beginnt meist in der Mitte oder an einer Menge isolirter Punkte, so daß es dann scheint, als sey eine Menge kleiner Steine vorhanden.

§. 4.

Die fibrösen Geschwülste sind gewöhnlich von umgränzter Form, rund oder eiförmig, zuweilen auch flach; in die Vagina herabgestiegen, sind sie gelappt, konisch; zuweilen ähnelt ihre Form der des Gebärmutterhalses. Sie sind von verschiedener Größe, von der einer Erbse bis zu der eines Kopfs. Sie sitzen im Gewebe des Uterus, können aber meist, ohne dasselbe zu verletzen, aus demselben ausgeschält werden. Ihr Gewebe ist dem der Sehnen und Gelenkbänder analog, oft fest und hart, wie das der Intervertebralknorpel. So lange sie noch nicht degenerirt sind, variirt ihre Farbe vom Gelblichweißen bis zum Schiefergrau; auf der Schnittfläche zeigen sie eine mattweiße oder gelbliche, grobfasrige organische Struktur; entzündet sind sie mehr oder weniger roth, degenerirt aber braun, grau, schwärzlich. Der Sitz der fibrösen Geschwülste ist verschieden. Einige entstehen an der äußeren Fläche der Gebärmutter zwischem dem Gewebe dieses Organs und dem Bauchfellüberzuge; andere bilden sich in der Substanz der Gebärmutter in gleicher Entfernung von der äußeren und inneren Wand; andere entwickeln sich in der Substanz oder entstehen an der inneren Fläche des Uterus. Oft findet man gleichzeitig mit diesen

fibrösen Geschwülsten Balggeschwülste in den Ovarien, Krebs und andere Degenerationen des Uterus, und in Folge des Drucks auf die benachbarten Organe Alterationen der Blase, Harnleiter, Nieren und des Rectums.

§. 5.

Von zertheilenden Mitteln läßt sich, wenn selbst die Krankheit erkannt wird, nichts erwarten. Auch bietet die Diagnose der fibrösen Geschwülste nicht genug Sicherheit dar, als daß man darauf eine Indikation zu operativem Verfahren gründen könnte, wenn diesem nicht ohnehin schon das meist gruppenweise Vorkommen dieser Bildungen an verschiedenen Stellen des Uterus im Wege stünde. Wenn die Geschwulst aus der Scheide hervortritt, so kann man die Ausrottung derselben versuchen. Der Hauptzweck der Behandlung ist, den Uebergang der Fasergeschwulst in scirrhöse Entartung zu verhüten. Die Kranke muß Alles vermeiden, was Reizung des Uterus veranlassen könnte: Druck, Stoß oder sonstige mechanische Beleidigungen der hypogastrischen Gegend, den Gebrauch von Mitteln, welche Congestion gegen die Beckenorgane erregen, wie Aloëtika, Drastika u. dgl. Man sorge für geregelte Harn- und Stuhlentleerung, lasse häufig warme Bäder gebrauchen, unterstütze die Kräfte durch ein nährendes leichtverdauliches Regimen. Gegen Hämorrhagien verordne man Ruhe und gebe innerlich die Mineralsäuren, Alaun, Zimmttinktur. Entzündliche Erscheinungen müssen nach den bekannten Regeln behandelt werden.

§. 6.

Die ersten Anfänge des Gebärmutterkrebses lassen sich am häufigsten in die kritische Periode der cessirenden Menstruen zurück verfolgen. In dieser Epoche gehen gutartige Indurationen und Geschwülste, chronisch entzündliche Reizungen des Uterus, leicht in Scirrhus über. Häufiger Abortus, Mißbrauch der sexuellen Funktionen, schwere Entbindungen befördern die Entwicklung der gefährlichen Entartung. Nur selten beobachtet man wahren Krebs des Uterus vor dem 40. Jahre. Je mehr sich aber das Weib von der kritischen Periode entfernt, desto mehr scheint sich

auch wieder die Anlage zum Krebse zu verlieren. Selten entwickeln sich carcinomatöse Affektionen des Uterus nach dem 60. Jahre. Haben sie sich in früherer Epoche entwickelt und die Kranke nicht früher aufgerieben, so sieht man diese Uebel im Alter langsamer verlaufen und dann zuweilen das Allgemeinbefinden nicht mehr auf merkliche Weise stören. Im späten Alter scheint sich die carzinomatöse Diathese zu erschöpfen und deßhalb sind Rezidive um so seltener, in je späteren Jahren das Uebel operirt wird.

§. 7.

Im Beginne des Uebels offenbart sich oft das Metrocarzinom nur durch weißen Fluß, leichte Hämorrhagien und bald mehr, bald minder heftigen Lenden- oder Rückenschmerz. Später entsteht ein Gefühl von Schwere im Becken, die Kranken haben Beschwerden im Gehen, Sitzen und Stehen. Untersucht man in diesem Stadium die Kranke mittelst des Touchirens, so findet man Härten uud Unebenheiten der Vaginalportion, des Muttermundes, seltener des Körpers der Gebärmutter. Endlich wird das Hypogastrium der Sitz stechender, brennender, nagender Schmerzen, die sich von hier in das Kreutz, in die Lenden verbreiten, bald mehr periodisch, bald anhaltend sind und den Kranken alle Ruhe rauben. Durch Bewegung, Gefäßreize, Gemüthsbewegungen werden die Schmerzen vermehrt. Stuhl- und Harnentleerung werden unregelmäßig; bald ist Incontinentia urinae, bald Strangurie, Durchfall oder Verstopfung zugegen. Der Ausfluß aus der Scheide ist eitrig, jauchig, sanguinolent und sehr übelriechend; die Jauche wird unter einer Art von Drängen aus der Mutterscheide hervorgepreßt, ist bisweilen grau, oft braun, mit Blut, mit rothen Flocken und abgesonderten scirrhösen Stücken vermischt. Zwischen durch kommen schußweise, ohne alle Veranlassung heftige Metrorrhagien, welche die Kranke erschöpfen. Ihr Aussehen ist erdfahl, ihr entstelltes bleifarbenes Gesicht trägt die tiefen Furchen des Leidens; sie magert ab; ihre Verdauung ist geschwächt; der Unterleib treibt sich auf und wird schmerzhaft; endlich entsteht hektisches Fieber, Oedem, Wassersucht. Bei der inneren Untersuchung der Geschlechtstheile entdeckt man weder Muttermund, noch Mutterhals, sondern an ihrer Stelle, wie in der Mutterscheide eine Menge schwammig

oder knorplig anzufühlender, mit tiefen Furchen durchzogner, sich bis an die Scheidenmündung und in die Höhle des Gebärmutterhalses fortsetzender leicht blutender Auswuchse, welche an Größe immer zunehmen. Der Gebärmutterkrebs dehnt sich allmählig auf die benachbarten Theile, auf die Ovarien, die Harnblase, den Mastdarm aus und zieht alles, wenn nicht früher der Tod dem Leiden ein Ende macht, in den Kreis seiner Zerstörung.

§. 8.

In manchen Fällen begränzt sich die Krankheit lange auf den Uterus und es gibt Beispiele, wo Frauen, die von Gebärmutterkrebs behaftet sind, dessen ungeachtet ein ziemlich hohes Alter erreichen. Oft ist es unmöglich, eine andere Ursache des Carzinoms als die mit der Involution verbundene Tendenz des Organs zur pseudoplastischen Entartung aufzufinden. Zuweilen ist die Krankheit hereditär und befällt die meisten Frauen derselben Familie in gewissen Lebensjahren. Zufällige äußere Ursachen, wie mechanische Verletzungen des Uterus, frühere Beleidigungen dieses Organs durch schwere und häufige Entbindungen, Ueberreizung desselben durch sexuelle Ausschweifung, häufige Aufregung des Geschlechtstriebes ohne Befriedigung u. s. w. haben allerdings ihren Antheil an der Entstehung des Gebärmutterkrebses, nehmen jedoch immer unter den Causalmomenten, verglichen zur constitutionellen Diathese, nur einen untergeordneten Rang ein. Ist aber diese Diathese vorhanden, (und sie hat oft vorzugsweise in der durch das höhere Lebensalter bedingten Verirrung der Produktivität ihren Grund), so kann sich Gebärmutterkrebs aus scheinbar unbedeutenden pathischen Reizungen des Uterus herausbilden. Wie deprimirende Gemüthsaffekte, Kummer, Sorgen, Armuth, Nahrungsmangel überhaupt günstige Bedingungen für die Entwicklung der Krebskrankheiten sind, so gedeiht auch unter der Einwirkung dieser die Vitalität depotenzirenden Einflusse der Gebärmutterkrebs. Die Degeneration des Uterus kann endlich Anziehungspunkt aller dyskrasischen, gichtischen, hämorrhoïdalischen, psorischen Elemente der Säftemasse werden. Eine nicht seltene Ursache von Affektionen der Geschlechtsorgane bei älteren Frauen, welche den Verdacht von Carzinom erregen, sind endlich Pessarien, welche wegen Scheiden- oder Gebär-

muttervorfalls getragen werden und zuweilen aus Nachlässigkeit oder Unreinlichkeit viele Jahre lang in der Scheide zurückbleiben, wo sie dann zuletzt von Exkrescenzen so eingeschlossen werden, daß man sie selbst schon durchsägen mußte, um sie zu entfernen. In Folge solcher zurückgehaltener Mutterkränze hat man Verschwärungen der Vagina beobachtet, welche bis in die Blase und den Mastdarm drangen; steinige Conkretionen haben sich manchmal rings um die Pessarien gebildet. Zuweilen erregen sie saniösen weißen Fluß, Blutflüsse, hartnäckige Verstopfung, Harnbeschwerden. Niemals versäume man daher bei ähnlichen Klagen alter Frauen, die Genitalien genau auf die Gegenwart eines Pessariums zu untersuchen. Zuletzt kann durch den Reiz des Mutterkranzes wirklicher Krebs entstehen; meist hören jedoch alle bedenklichen Zufälle mit der Entfernung des Pessariums auf.

§. 9.

Der Gebärmutterkrebs alter Subjekte ist meist unheilbar; die Kranke darf von der Kunst nur Erleichterung und Beschränkung, aber kaum eine radikale Entfernung ihres Uebels erwarten; und letzteres um so weniger, je mehr das Leiden im Zusammenhange mit der Involutionsperiode zu stehen scheint, je näher die Kranke der klimakterischen Periode steht, (hohes Alter ist günstiger), je weiter sich die Entartung auf den Körper des Uterus, und auf die benachbarten Organe ausgedehnt hat. Ist die Krankheit erblich, ist die Constitution der Kranken eine offenbar cachektische, schon durch frühere Krankheiten, durch häufige Entbindungen erschöpft, gibt sich die allgemein gewordene Krebscachexie durch die eigenthümliche Hautfarbe, durch die niedergeschlagene Gemüthsstimmung, durch hektisches Fieber kund, so ist die Prognose sehr schlimm.

Wegen der Tendenz zur Carzinombildung ist kein Leiden des Uterus in der klimakterischen und in der Involutionsperiode für unbedeutend zu halten. Aufmerksame Behandlung der chronisch entzündlichen Reizungen und Congestionen dieses Organs, sobald sie sich zu erkennen geben, ist die sicherste Prophylaxe, wodurch der weiteren Entwicklung des verderblichen Leidens zuvorgekommen werden mag. Eine lang fortgesetzte topische Antiphlogose, wiederholtes

Ansetzen von Blutegeln oder blutigen Schröpfköpfen auf das Hypogastrium, an die innere Schenkelfläche, auf das Mittelfleisch, auf die Sacralgegend, am besten von 4 zu 4 Wochen und in solcher Menge, als es der Individualität der Kranken zuträglich ist, warme Bäder von zwei zu zwei Tagen wiederholt, erweichende Sitzbäder, die jeden Abend genommen werden, öfters des Tags gemachte Einspritzungen einer saturirten Abkochung des Schierlingskrautes, die man durch Zusatz von Amylum consistent machen kann, eine reizlose Diät, vollkommene körperliche Ruhe in horizontaler Lage, Monate lang fortgesetzt, Vermeidung aller geschlechtlichen Aufreizung, — diese Behandlung ist im Stande, die chronische Metritis, welche so oft den Keim zur carzinomatösen Entartung bildet, zu unterdrücken und das Leiden in seinem Entstehen zu ersticken. Hier kann auch der innerliche Gebrauch der Cikuta in großen Dosen, welche sich einen gewissen Ruf in der Therapie des Metrocarzinoms erworben hat, aber weniger dieses, als die chronischen noch nicht bösartig gewordenen Anschwellungen des Uterus zu entfernen vermag, viel Gutes leisten. Jedoch muß diese Behandlung mit Ausdauer oft Jahre lang angewendet werden; nur nach und nach verliert sich die Disposition des Uterus zu diesen gefährlichen congestiven Zuständen, und frohlockt die Kranke zu frühe über den Erfolg der Behandlung, der sie sich mit Zuversicht entziehen zu können glaubt, so wird sie gewöhnlich bald durch die Wiederkehr ihrer bloß gedämpften Leiden unangenehm enttäuscht.

Alle übrigen gegen Gebärmutterkrebs empfohlenen Mittel bleiben leider meist erfolglos und haben nur empirischen Werth; hie und da soll die Anwendung des einen oder des anderen von Erfolg gekrönt gewesen seyn; meist finden sich aber die Nachahmer in ihren Erwartungen betrogen. Empfohlen wurden das Calomel, die Digitalis, Belladonna, das Kirschlorbeerwasser, die thierische Kohle, die Jodine, (innerlich und äußerlich), das salzsaure Gold.

Seitdem durch die Erfindung des Scheidenspiegels die örtliche Applikation von Arzneistoffen auf den Gebärmutterhals und auf die Vaginalfläche größere Sicherheit gewonnen hat, wurde die Cauterisation der krebsig entarteten Vaginalportion häufiger versucht und verdient bei carzinomatösen Geschwüren, welche sich nicht in die

Tiefe auf den Körper des Uterus erstrecken, angewendet zu werden. Dupuytren cauterisirte mittelst des Aetzkali's, Récamier mittelst des salpetersauren Quecksilbers, welches den Vorzug verdient, weil es schnell und tief in die von ihm berührten Flächen eindringt und sicherer wirkt, als jenes. Um die Cauterisation zu bewerkstelligen, bringt man, nachdem bei zweckmäßiger Lagerung der Kranken die Vaginalportion genau vom Speculum umfaßt ist, einen Ballen Charpie unter dieselbe und vollzieht dann die Aetzung mit Hülfe eines langen Crayon's, der den Aetzstein einschließt, oder mit einem in das flüssige Aetzmittel getauchten und an einen langen Stab befestigten Charpiepinsel. Alsdann injizirt man laues Wasser, um das überflüssige Aetzmittel los zu spülen. Die Cauterisation muß wiederholt werden, bis nach Abfallen des Schorfs eine reine Wundfläche zurückbleibt. Treten nach der Cauterisation Symptome von Entzündung der Gebärmutter, der Harnblase oder des Bauchfells ein, so müssen diese durch Blutentziehungen, Bäder und Fomentationen bekämpft werden.

Die in neuerer Zeit zuerst von Osiander, später häufiger von Dupuytren, Récamier und Lisfranc geübte Amputation des Gebärmutterhalses ist ebenfalls uur anwendbar, wenn der Körper des Uterus noch nicht von dem Krebsübel ergriffen ist; Duparcque räth nur da zu operiren, wo das Leiden sicher auf den Gebärmutterhals beschränkt ist, wenn dasselbe den anderen Heilmethoden nicht weichen will, wenn sein Verlanf schnell ist und dem Leben Gefahr droht. Sonst soll man lieber palliativ verfahren.

Zur palliativen Linderung der marternden Schmerzen bei Gebärmutterkrebs dienen Einspritzungen und Bähungen der Scheide mit narkotischen Substanzen, die man als Injektionsflüssigkeit, mit Gummi oder Stärkmehl verdickt und mittelst eines Tampons in die Scheide bringen und dort erhalten kann. Lindernd wirkt auch das verdünnte Kreosot, welches zugleich den übeln Geruch und den Ausfluß mindert; die Einspritzungen mit Chlorkalk und Chlornatrum haben dieselbe Wirkung. Auch die endermatische Anwendung der Narkotika, besonders des salzsauren Morphiums an der inneren Schenk.lfläche, oder der Gebrauch des Opiums in Kly-

stieren und innerlich, mildern die unerträglichen Qualen dieser Kranken.

Treten heftige dem Leben Gefahr drohende Blutungen ein, so muß man durch Anwendung von kalten Fomentationen auf den Unterleib und die Scheide, durch Ruhe und erhabene Lage des Beckens, durch Tamponade der Vagina, durch Compression der Bauchaorta dem dringenden Symptome zu begegnen suchen.

Fünfte Abtheilung.

Krankheiten äußerer Theile.

Erstes Kapitel.

Brand der Greise; (Gangraena senilis.)

§. 1.

Der Altersbrand entsteht gewöhnlich in Theilen, welche vom Centralorgane des Kreislaufs sehr entfernt sind, am häufigsten in den Zehen der Füße, seltener an den Fingern, sehr selten an Nase und Geschlechtstheilen. Man kann ein Stadium der Vorläufer, des Brandes und der Reaktion unterscheiden.

Während der Periode der Vorläufer sind meist die Erscheinungen rein örtlich. Es entstehen heftige, sich fortwährend steigernde, den Schlaf raubende Schmerzen, welche bald nur in den Zehen, bald auch in den Knöcheln, häufig in der ganzen Länge des Fußes ihren Sitz haben. Diese Schmerzen halten ununterbrochen Tag und Nacht an und lassen dem Kranken keine Minute Ruhe. Oft geht diesen Schmerzen ein Gefühl von Taubheit, Eingeschlafenseyn des Fußes vorher oder ist damit verbunden. Der Kranke fühlt Kälte in der affizirten Extremität und diese gibt sich auch objektiv zu erkennen; sie ist bedeutender, als bei gewöhnlicher Paralyse. Das Empfindungsvermögen des Fußes ist vermindert; der Kreislauf ist meist gehemmt oder sehr träg. Manchmal fühlt man die Arterien der ganzen Länge des Glieds nach nicht oder nur sehr langsam pulsiren; oft lassen sich die Arterien wie harte runde

Stränge und Sehnen anfühlen; zuweilen wird der Fuß ganz dunkelblau, ohne anzuschwellen, ehe der Brand eintritt.

Plötzlich zeigt sich an dem schon vorhandenen lividen Theile einer Zehe, gewöhnlich an der inneren Seite einer der kleineren Zehen, unter sehr heftigen Schmerzen ein blauer oder schwarzer Fleck, eine Brandblase. Die Phlyktäne platzt, die Oberhaut stößt sich ab, und unter derselben bemerkt man eine dunkle venöse wenig nässende Röthe. Allmählig breitet sich der schwärzliche, statt des Eiters ein bräunliches Wasser absondernde Grund aus, und ergreift die ganze Zehe; die Röthe wird mißfärbig; neben der ersten Phlyktäne erheben sich andere; endlich stößt sich die Epidermis in größerem Umfange los. — Oder der ergriffene Theil schrumpft mumienartig zusammen; ohne daß sich Brandblasen bilden, wird er braun, schwarz, trocken; schneidet man den brandigen Theil ein, so fließt kein Blut aus, höchstens einige Tropfen sehr dunklen zähen dicken Blutes sickern langsam hervor; der Theil ist ganz erkaltet, leblos und gleicht einem im Rauchfange gedürrtem Stücke Fleisch. — In beiden Fällen sind die nahgelegenen Theile ödematös, tiefblau, kalt anzufühlen; selten verbreitet sich über dieselben eine dunkle Röthe. In Bezug der mit der gangränösen Zerstörung verbundenen Schmerzen unterscheidet man einen schmerzhaften und einen schmerzlosen Altersbrand; die trockne Abart scheint häufiger schmerzlos, die feuchte hingegen schmerzhaft zu seyn; Fieber begleitet häufiger die schmerzhafte als die schmerzlose Varietät, es ist torpider Art; der Puls ist klein und schwach, die Zunge schwarz, trocken und zitternd, die Prostration der Kräfte außerordentlich; die Ausleerungen werden aashaft stinkend, Sehnenhüpfen, Delirien gesellen sich hinzu. Oft klagen die Kranken über eine anhaltende innere Kälte, die durch nichts gehoben werden kann. Nach Balling sollen im Beginne des Altersbrandes Erscheinungen vorkommen, welche auf ein Leiden der Brustorgane deuten: Beschwerde der Respiration, Herzklopfen, Schmerzen im Epigastrium, Angstgefühl.

Endlich erhebt sich, wenn nicht die Krankheit schon früher tödtlich endet, an der Gränze der brandigen Theile Gefäßreaktion; um den Rand des mortifizirten Theils bildet sich ein Entzündungskreis; im feuchten Brande erweichen sich die gangränösen Parthieen noch

mehr und werden unter sehr stinkendem eigenthümlichem Geruche losgestoßen; bei der anderen Varietät fallen die trocknen Fragmente ab.

Oft sind beide Varietäten nicht genau von einander geschieden; Mittelformen kommen am häufigsten vor.

§. 2.

Manchmal geht eine vollständige Lähmung des Glieds, ohne Veränderung der Hautfarbe, den physischen Zeichen der Gangrän um mehrere Tage voraus, was die Diagnose alsdann erschwert. Cruveilhier gibt folgende diagnostische Unterscheidungsmerkmale von nervöser Paralyse an: Die Paralyse der Empfindung und Bewegung vom Aufhören der arteriellen Cirkulation ist eine ganz vollkommene; dagegen ist die Paralyse, die von den Nerven oder den Centraltheilen des Nervensystems ausgeht, sehr selten ganz vollkommen. Die Paralyse der ersten Art ist ferner von Frostkälte und leichenartiger Entfärbung der Haut begleitet; dieß kommt bei der nervösen Lähmung nicht vor; endlich bei der Lähmung von Gangrän klopfen die Arterien des Glieds nicht mehr, ein Druck auf die Gefäßstämme ist schmerzhaft und sie fühlen sich strangartig an.

Die **Gangraena senilis** ist von dem **Erysipelas senile**, welches allerdings auch unter ungünstigen Umständen und bei verkehrter Behandlung in Brand übergehn kann, zu unterscheiden. Das **Erysipelas senile** kommt aber meist an anderen Stellen vor, als der Altersbrand; am häufigsten am Unterschenkel, auf der Tibia; das Erysipelas beginnt mit dunkler Röthe, von welcher sich gefärbte Linien, die in Mitleidenschaft gezogenen Lymphgefäße, strangartig nach oben zu den nächsten lymphatischen Drüsen verbreiten; beim **Erysipelas senile** stirbt nur immer das dermatische Gewebe ab, nicht die tieferen Theile, daher sich meist consekutive Geschwüre bilden; oft endet aber das Erysipelas auch bloß mit Desquammation; es kehrt öfter wieder.

§. 3.

Was die anatomischen Veränderungen der vom Brande zunächst ergriffenen Theile betrifft, so findet man bei der trocken Form der **Gangraena senilis** die Muskeln des brandigen Theils graufarben,

wie ausgedorrt und verschrumpft, die Sehnen, welche am längsten widerstehen, weißgraulicht, die Knochen in den affizirten Theilen schwärzlich, das Periost nicht selten zerstört. Bei der feuchten Form sind diese Theile erweicht, sphacelös, zerfließend, in einen schwarzen braunen stinkenden Brei verwandelt; an der Grenze des Abgestorbenen sind Zellgewebe und Muskeln tief geröthet, mit übelriechender Flüssigkeit, aber nicht mit Blut infiltrirt.

Fast constant ist der Altersbrand von Verknöcherung der Arterien oder von anderen Desorganisationen der Kreislaufsorgane begleitet, wodurch der Zufluß arteriellen Blutes zu den affizirten Theilen und somit ihre Ernährung gehemmt wird. Verknöcherung der größeren Arterien wurde von Cowper, Thomson, Becqet, Hodgson u. A. beobachtet. Diese Verknöcherungen der Arterien sind oft ringförmig, so daß die Gefäße kleinen Luftröhren gleichen. Die Arterien sind zuweilen mit einer adhärirenden, verschieden gefärbten Masse erfüllt; oft sind die großen Stämme bis in die kleinsten Verästelungen, ja selbst die begleitenden Venen obliterirt. In manchen Fällen von ausgebreiteter Gangrän findet man die großen und mittleren Gefäßstämme ganz frei, aber viele kleine Arterien obliterirt. Manchmal sind die Conkretionen in den Arterien fest, farblos, in genauem Zusammenhange mit den Gefäßwänden, also älteren Ursprungs; in anderen Fällen sind die Conkremente so neu, daß man glauben muß, sie seyen erst kürzlich entstanden. Cruveilhier hat Obturation der Arterien durch Coagula beobachtet. Also nicht bloß die Obliteration der größeren Arterien eines Theils scheint nothwendig zu seyn, sondern die im hohen Alter häufige Verschließung und Ungangbarwendung des Capillargefäßnetzes allein scheint hinreichen zu können, um Altersgangrän zu erzeugen; die Obliteration der Hauptarterie des Glieds hat Gangrän zur Folge, sobald durch den Collateralkreislauf nicht mehr Blut in die ernährenden Gefäße geleitet werden kann. Cruveilhier hat bei Thieren Brand in verschiedenen Organen bewirkt, daß er durch Quecksilbereinspritzungen in einen Schlagaderstamm die letzten Arterienverzweigungen verstopfte. Unter diesen Bedingungen kann auch bei jüngeren Individuen spontaner Brand entstehen. Auch gehemmter Rückfluß des Blutes durch die Venen kann Brand erzeugen.

Veränderungen des Herzens und der großen Gefäße, Ossificationen, Exkrescenzen sollen nach Balling niemals beim Altersbrande fehlen.

§. 4.

Das hohe Alter und die damit verbundenen anatomischen Veränderungen im Gefäßsysteme, besonders im Capillarnetze, sind die vorzüglichste prädisponirende Ursache des Altersbrandes. Der träge Kreislauf in den vom Herzen entfernten unteren Extremitäten bei Greisen kündigt sich oft schon durch tiefblaue Färbung der Haut des Fußrückens, durch Kälte der Füße, welche durch nichts zu erwärmen sind, an. Sammelt sich das Blut in den kleinsten Gefäßen, so stockt es zuletzt, gerinnt und verschließt die kleinen Schlagadern.

Nach Pott ist das männliche Geschlecht mehr zu Gangraena senilis prädisponirt, als das weibliche, und zwar im Verhältnisse von 20: 1. Auch unter Balling's 6 Kranken war nur ein einziges weibliches Individuen.

Die Arthritis bildet häufig das Vorspiel der Gangraena senilis; v. Walther stellt den podagrischen Brand mit dem Brande von Altersschwäche zusammen. Häufig gehen dem Brande der Greise Gichtschmerzen in den Fußgelenken und Verminderung der Harnsekretion vorher. Morgagni citirt drei merkwürdige Fälle, wo Greise brandige Geschwüre in der Gegend des Fersenbeins bekamen, nach deren Heilung bei allen viel Harngries mit dem Harne abging und endlich tödtliche Entzündung der Blase erfolgte. Auch nach anderen Krankheiten, welche das Gefäßsystem beeinträchtigen und Hemmung der Cirkulation veranlassen, nach Krankheiten der Lungen, des Herzens kann Altersbrand entstehen.

Häufiger ist diese Affektion unter den reicheren als unter den niedrigen Ständen; sitzende und schwelgerische Lebensweise begünstigt ihre Entstehung.

Als occasionelle Ursache wirken oft geringe Verletzungen, zuweilen das etwas tiefe Abschneiden eines Nagels, ein Stoß, eine Quetschung. Wahrscheinlich vollendet in diesen Fällen die durch die traumatische Entzündung bedingte Gefäßstockung die Obliteration des Capillargefäßnetzes und bringt auf solche Weise die schon vorbereitete Gangraena senilis zur Entwicklung.

§. 5.

Tod des Gefäßlebens, Unmöglichkeit organischer Ernährung in Folge gehemmten Blutzuflusses in das Capillargefäßnetz des ergriffenen Theiles scheint das Wesen der Gangraena senilis zu seyn. Erlischt mit dem Tode des Gefäßlebens zugleich das Nervenleben, so entsteht die Gangraena sicca, die mumienartige Vertrocknung. Balling stellt die Gangraena senilis in die Familie der Atrophieen. Jedoch unterscheidet sich die Atrophie von dem hier in Rede stehenden Krankheitsprozesse dadurch, daß bei Atrophie wohl die Ernährung des affizirten Theils vermindert, aber nicht wie bei Altersbrand vollkommen aufgehoben ist; bei Atrophie ist noch genug Einfluß der Vitalität wirksam, um sich dem Erwachen des anorganischen Chemismus zu widersetzen. Näher steht die Gangraena senilis, besonders die feuchte sphacelirende Form, der Familie der Erweichungen. Einseitig ist es, mit Dupuytren und Cruveilhier anzunehmen, daß Arteritis immer die Ursache der Verknöcherung und Obliteration der Arterien sey, wodurch Gangraena senilis entsteht. Mit dieser Behauptung steht die Erfahrung im Widerspruche, daß diese Art von Gangrän sehr selten in den zu Entzündung des Gefäßsystems geneigten Lebensjahren vorkommt. Die Veränderung der Gefäße, wie sie der Entstehung der Gangraena senilis vorausgeht, ist so unzertrennlich von der rückschreitenden Metamorphose des Lebens, daß man sie fast bei allen alten Subjekten, nur in verschiedenem Grade findet. Die heftigen Schmerzen, welche einige Zeit dem Erscheinen des Brands vorausgehen und welche Cruveilhier, indem er ihren Sitz in die Arterien verlegt, als Beweis für die Arteritis benützt, fehlen oft, wo dennoch jene Veränderungen bestehen. Cruveilhier muß endlich selbst eingestehen, daß, trotz der supponirten entzündlichen Natur des Altersbrandes, die Antiphlogose nichts dagegen helfe und daß sich bei alten Pneumonischen ungeachtet starker Aderlässe oft die Gangraena senilis entwickle.

§. 6.

Die Gangraena senilis verläuft oft sehr schnell zum Tode; der Brand schreitet rasch vorwärts. Oft aber kann auch das Uebel, besonders wenn es in theilweise Genesung endet, Monate lang

währen. Oft vergeht eine beträchtliche Zeit, während das Uebel von Zehen zu Zehen und von hier aus auf die Füße und Knöchel übergeht. Bei demselben Individuum kann der Altersbrand an verschiedenen Stellen zu verschiedenen Malen wiederkehren.

Die einmal brandig gewordenen Theile lassen sich, wenn auch in seltenen Fällen Genesung erfolgt, nicht mehr zu ihrer vorigen Integrität zurückführen; es entsteht im Umkreise des Brandigen ein Limitationsprozeß; der entzündete Rand wird breiter, seine Röthe lebhaft; guter Eiter wird zwischen dem Brandigen und Gesunden abgesondert, das Brandige wird losgestoßen oder man kann es oft, wenn die Abmarkung in der Gegend eines Gelenks statt fand, entfernen, ohne daß der Kranke es bemerkt. Meist beschränkt sich die Gangrän nicht auf die Zehen, sondern überschreitet das Fußgelenk und geht selbst auf den Unterschenkel über; gerne gränzt sie sich in den Artikulationen ab. Diese Fristung des Lebens ist jedoch meist nicht dauernd; früher oder später kehrt die Affektion wieder.

Zuweilen entsteht noch Brand an anderen Theilen, z. B. am Kreuzbeine; nach von Walther selbst an den Augenliedern, an welchen dann Abstoßung des Schorfes und Heilung der Geschwürsfläche erfolgt, indeß an den Extremitäten der Brand unaufhaltsam fortschreitet.

Der Tod erfolgt gewöhnlich durch Weiterverbreitung der Gangrän, durch das torpide Fieber und die Erschöpfung der Kräfte; manchmal scheinen die Kranken bloß den wüthenden Schmerzen zu unterliegen.

§. 7.

Hauptzweck der Behandlung ist, das erlöschende fliehende Leben, wenn nicht in dem absterbenden Theile, doch in seiner Umgebung festzuhalten, zu erheben, die sinkenden, durch die Aufsaugung der Brandjauche mehr und mehr angefeindeten Lebenskräfte zu unterstützen, damit es ihnen möglich werde, die mortifizirten Theile abzustoßen und so den Totalorganismus zu retten. Die restaurirende Heilanzeige ist daher die in diesem Falle vorzugsweise passende. Die China, die Aromatika, die aromatisch-bitteren Mittel, das Opium als Cardiakum, die antiseptischen Mittel, die Mineralsäuren, innerlich gereicht und von kräftigen Fleischbrühen, Hirschhorn-

gallerten, spanischem Weine, Punsch u. dgl. unterstützt, leisten hier zuweilen noch die einzig mögliche Hülfe. Boerhave hielt durch den Gebrauch der China einen solchen Brand 6 Monate lang auf die große Zehe beschränkt. Huxham gab die China mit Vitriolelixir, darauf die Tinctura corticis concentrata. In Fällen, wo China, Wein, Opium nichts mehr nützen, helfen zuweilen noch Moschus mit bernsteinsaurem Ammonium in großen Gaben innerlich gereicht; Lentin reichte in einem solchen Falle alle 3 Stunden 8 Gran Moschus mit 5 Granen flüchtigen Bernsteinsalzes und rettete die 68jährige Kranke.

Wir können daher nicht mit Pott in der Mißbilligung des tonisirenden Verfahrens übereinstimmen, noch den von Dupuytren empfohlenen wiederholten allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen unseren Beifall zollen. Allerdings gibt es Fälle, wo einerseits die Gränzentzündung schon einen solchen Grad erreicht hat, daß nicht mehr zu befürchten steht, dem Organismus fehle es an Kraft, eine örtliche Reaktion hervorzubringen; zuweilen droht selbst diese Reaktion zu heftig zu werden und muß durch antiphlogistisches Verfahren in Schranken gehalten werden. Selten sind gewiß diese Fälle bei Greisen und die Blutentziehungen eher bei spontanem Brande der Blüthenjahre, wo in der That Arterienentzündung die Gangrän bedingen kann, anwendbar. Auch hat diese Behandlung keine einladenden Resultate geliefert.

Das von Pott angerathene Opium in großen Dosen (Pott gab niemals weniger als 3—4 Grane in 24 Stunden) wirkt theils als Linderungsmittel der Schmerzen, theils als Excitans der Lebenskräfte. Jedoch ist beim Gebrauche dieses Mittels große Vorsicht zu empfehlen, indem langfortgesetzte Anwendung desselben bei Greisen leicht Apoplexie veranlaßt. Thomson, Balling u. A. widersprechen der unbedingten Anpreisung des Opiums.

Oertlich wirkt die Wärme (trockne Wärme bei feuchtem, feuchte bei trockenem Brande) sicher am wohlthätigsten; bei schmerzhafter Gangrän wird die Wärme zweckmäßig mit der äußerlichen Anwendung der Narcotika verbunden. Scarifikationen sind immer schädlich; selbst wenn die mortifizirten Theile nur mehr lose anhängen, soll man ihre vollständige Trennung der Natur überlassen. Um den Kreislauf im affizirten Gliede zu erleichtern, muß es in eine

etwas erhöhte Lage gebracht und von allem äußeren Drucke befreit werden.

Eine kausale Indikation läßt sich kaum erfüllen; die Veränderungen im Gefäßsysteme, die Obliteration der Arterien, die organischen Krankheiten des Herzens und der großen Gefäße lassen sich nicht entfernen. Höchstens läßt sich bei Greisen, als Prophylaxe, Warmhalten der Füße und Hände, wenn diese Theile kalt, blau sind und die Cirkulation in ihnen träge ist, und allgemeine Unterstützung der Lebenskräfte empfehlen.

Zweites Kapitel.

Chronisches Rothlauf der Greise; (Erysipelas senile.)

§. 1.

Bei manchen alten Leuten herrscht eine hartnäckige Disposition zu chronischem Rothlauf vor; ihr Organismus hat die Tendenz, pathischen Stoff zuweilen auf der Haut unter den Erscheinungen des Rothlaufs periodisch zu entladen.

Dieses Rothlauf ergreift meist die unteren Extremitäten und kehrt fast immer an derselben Stelle wieder. An der vorderen Fläche der Tibia bildet es eine mehr oder minder ausgebreitete livide nicht über die Haut erhabene Röthe, die unter dem Drucke des Fingers verschwindet. Meist sind damit Störungen der Unterleibsorgane, Auftreibung der Präcordien und Hypochondrien, Appetitlosigkeit, bitterer Geschmack, Stuhlverstopfung, Kopfweh und andere mit arthritischer oder hämorrhoïdalischer Dyskrasie zusammenhängende Störungen verbunden. Man beobachtet bisweilen in successiver Folge bei älteren Subjekten erst regelmäßige Gichtanfälle, dann Hämorrhoïdalfluß; später werden Gicht und Hämorrhoïden unregelmäßig und zuletzt folgen die periodischen Anfälle der Rose. Bleiben endlich diese aus, so sterben zuletzt die Kranken plötzlich durch Stick- oder Schlagfluß. Fast niemals, außer wenn dieses Erysipel in Brand übergeht, bilden sich Bläschen auf der

Haut. Oft ist aber Oedem des ergriffenen Fußes und Varikosität seiner Venen zugegen.

§. 2.

Dieses periodische Rothlauf hängt mit innerer Dyskrasie, mit Unterleibsstockungen, mit Krankheiten der Leber, mit Unterdrückung habituell gewordener Ausscheidungen zusammen, hat kritischen Charakter, ist das Symptom eines Reinigungsprozesses des Bluts und darf durchaus nicht, ohne Nachtheil des Kranken, unterdrückt werden. Es macht seine Anfälle vorzüglich im Frühjahr und Herbste, und die Abdominalbeschwerden werden durch den Ausbruch des Erysipelas erleichtert. Kömmt es nicht in gewohnter Weise zu Stande, so zeigt dieß von Schwächung der Lebensenergie; durch diese Schwächung wird das periodische Rothlauf mit zunehmendem Alter zuweilen flüchtiger, hat weniger Zug nach der Peripherie und verschwindet leicht wieder von der Haut. Begleiten nicht schon früher Unordnungen innerer Organe das Erysipelas chronicum und bilden dessen Vorläufer, so treten sie zuweilen später deutlicher hervor, wenn in Folge der Kräfteabnahme oder direkter Einwirkung schwächender Potenzen das Erysipelas plötzlich von der Haut verschwindet. Häufiger ist das chronische Erysipelas der Involutionsperiode bei Frauen als bei Männern. Bei ersteren wiederholt es sich oft zur Zeit der Perioden, in welchen früher die Menstruation eintrat (Erysipelas climactericum.)

§. 3.

Endet der Anfall des Rothlaufs in Genesung, so tritt Desquammation ein; doch bleibt immer die befallene Hautstelle auch nach geschehener Abschuppung verändert; sie ist auffallend glänzend, glatt, roth, scheint nicht zu fezerniren, und schuppt sich auch zuweilen ohne vorhergegangenes Erysipel.

Häufig entstehen unheilbare Fußgeschwüre aus dem Erysipelas chronicum. Es geht ihnen gewöhnlich Verhärtung des Unterhaut-Zellgewebes voraus; die Haut liegt zuweilen auf, als ob sie aufgeleimt wäre, und läßt sich nicht verschieben; die Extremität kann monströs werden; die Kranken können sich des heftigen Juckens

und Beißens wegen nicht enthalten, sich zu kratzen, reißen so die Oberhaut weg, die sich wegen der geringen Vitalität der Theile nicht wieder ersetzt; die Hautstelle näßt, secernirt ein wäßriges Eiter; endlich bilden sich atonische Geschwüre mit harten callösen Rändern, die sich immer mehr ausbreiten; die scharfe Jauche, welche sie absondern, erodirt die umgebenden Theile, versetzt diese auch in den Zustand des Rothlaufs und scheint von Zeit zu Zeit an Schärfe und Quantität zuzunehmen.

Nicht selten endet das Erysipelas chronicum, welches in naher Verwandtschaft zur Gangrän steht, in brandige Zerstörung. Dann erheben sich Phlyktänen auf der violetten Röthe und die Symptome des torpiden Fiebers verkünden die tödliche Catastrophe.

In den Leichen findet man Desorganisationen der Leber und Milz, Anschwellung, Verhärtung dieser Organe, Wassererguß in den serösen Höhlen, nicht selten Varicosität der Unterleibsvenen und organische Herzkrankheiten.

§. 4.

Zweierlei Extreme sind bei der Behandlung der chronischen Rose der Greise zu vermeiden. Erstens darf man nicht, in der Absicht, dieselbe auf der Haut festzuhalten, die rothe Hautstelle zu sehr reizen, indem sonst leicht Brand entsteht. Dann darf man aber auch keine schwächenden reperkutirenden Mittel auf dieselbe anwenden, damit das Rothlauf nicht von der Haut verschwinde und auf innere Theile zurücksinke. Blutegel, kalte Ueberschläge, metallische Stoffe, wie Blei, Merkur äußerlich auf das Erysipelas in diesem Lebensalter angewendet, können die schädlichsten Folgen nach sich ziehen. Sind auffallend gastrische Symptome vorhanden, so ist es oft zweckmäßig, ein Brechmittel zu reichen und auf dieses Abführmittel folgen zu lassen, wenn der Stuhl verstopft ist. Erscheint das Erysipelas periodicum nicht zur rechten Zeit und klagt der Kranke über die Vorläufer desselben, so muß man, ungefähr von 4 zu 4 Wochen, ein gelindes Laxans reichen. Ist Röthe auf der Haut erschienen, so sucht man die pathische Reizung daselbst durch Diaphoretika zu fixiren; man reiche essigsaures, bernsteinsaures Ammonium, Campher, Dower's Pulver, Valeriana, und gebe zwischendurch gelind eröffnende Mittel. Den befallenen Fuß be-

deckt man mit aromatischen Kräuterkissen, deren innere Fläche man mit Campher durch Abreiben imprägniren kann. Sinkt das Erysipelas zurück, so muß man durch Anwendung von siedend heißem Wasser, von Ammoniumliniment, von Blasenpflastern den pathischen Prozeß so rasch als möglich nach dem Hautorgane zurückzurufen suchen. Brandigwerden des Rothlaufs erheischt die örtliche und allgemeine Anwendung der China und Säuren, verbunden mit nährender Kost und weinigem Getränk. Gegen zurückbleibende Verhärtung des Zellgewebes gebraucht man Bäder, öligte erweichende Einreibungen, örtliche Blutentleerungen.

Die Geschwüre fomentirt man mit Chlorkalksolution, mit einem Ulmenrindendekokt und Bleiwasser; Einwicklungen und der Pflasterverband werden selten vertragen; die von Rust empfohlene Entziehungskur wird oft durch das hohe Alter der Kranken contraindizirt.

Wichtig ist die Behandlung der Kranken außer der Zeit der Anfälle. Die Causalmomente des Erysipelas, Abdominalstockungen, arthritische, hämorrhoïdalische Dyskrasie, unterdrückte Sekretionen sind alsdann vorzugsweise zu berücksichtigen. Man setzt eine Fontanelle an einer von Erysipelas freien Stelle, läßt passende Mineralwässer gebrauchen. Die Kranken müssen fette, gesalzene, gewürzte Speisen, geistige Getränke, besonders Branntwein vermeiden, sich fleißige Bewegung machen, sich in frischer Luft aufhalten, für Unterhaltung aller natürlichen Ausscheidungen Sorge tragen, öfters lauwarme Bäder nehmen. Seebäder werden besonders empfohlen.

Drittes Kapitel.

Hautjucken der Greise; (Prurigo senilis.)

§. 1.

Das Hautjucken ist ein oft äußerst beschwerliches, alten Personen allen Lebensgenuß verbitterndes, alle Ruhe raubendes Leiden, welches sich zu einem solchen Grade steigern kann, daß es die

ältesten Greise fast bis zum Selbstmorde treibt, um der unerträglichen Qual zu entgehen. Kleine Papeln ohne Veränderung der Hautfarbe entstehen auf den bedeckten Theilen des Körpers, auf dem Rücken und auf der Streckseite der Gliedmaaßen, vorzüglich der unteren, und sind von einem unerträglichen Jucken begleitet, dem Gefühle ähnlich, als ob Insekten unter der Haut herumliefen. Oft fehlt auch die Exanthembildung und nur dieses qualvolle Jucken, welches die Kranken zu beständigem Kratzen nöthigt und ihnen die nächtliche Ruhe raubt, ist vorhanden. Oft sind die Papeln ganz klein und an ihrer Spitze mit kleinen schwarzen Krusten geronnenen Bluts in Folge des Aufgekratztseyns bedeckt. Durch die Bettwärme wird das Jucken vermehrt. Durch das Kratzen entstehen zuletzt Phlyktänen und Quaddeln neben den Knötchen, oberflächliche Hautverletzungen und Geschwüre. Die ganze Hautfarbe wird cachektisch; die Verdauung leidet und Erschöpfung, Abmagerung treten ein. Oft bedeckt sich die Haut mit Ungeziefer (Prurigo pedicularis.)

Oft beschränkt sich das Hautjucken auf den After, (Prurigo podicis), bei Frauen auf die äußeren Genitalien (Prurigo vulvae.) Das Afterjucken erstreckt sich bis in den Mastdarm hinein, und verbreitet sich über das Skrotum und Mittelfleisch. Häufig ist diese Gegend der Sitz klebriger übelriechender Schweiße und oft entstehen große gelbe oder braune Flecke; die Umgegend des Afters ist meist dunkel gefärbt, die Epidermis daselbst verdickt und schuppt sich zuweilen ab. Auch diese Unterart des Prurigo raubt den Schlaf und veranlaßt Risse, Schrunden, Fissuren und Geschwüre.

§. 2.

Das Hautjucken der Greise hängt am häufigsten mit Urodialysis (siehe S. 385), und mit Stockungen im Unterleibe, mit anomaler Gicht, das Afterjucken besonders mit Hämorrhoïdalschärfe zusammen. Der Genuß von viel gegohrenen Getränken, gesalzenen, reizenden, scharfen Speisen, Unreinlichkeit und Vernachlässigung der Hautkultur machen diese Krankheit vorzüglich unter den niedrigen Ständen häufig. Männer leiden öfter daran als Frauen. Bei Manchen besteht eine wahre Freßlust und Hang zu solchen Speisen und Getränken, deren Genuß das Jucken steigert. Das Haut-

jucken ist nicht ansteckend. Etwas heftiger scheint es bei heißer und veränderlicher Witterung zu seyn, doch kehrt es sich bei Greisen an keine Jahreszeit. Es ist ein äußerst hartnäckiges Uebel.

§. 3.

Meist ist das Hautjucken unheilbar und man ist nur im Stande, die Qualen des Kranken zu lindern. Die Papeln werden zuletzt hart, breit, hervorstehend, die Haut ist trocken, braun, verdickt sich, wird runzlig und verliert ihre natürliche Spannung. Oft stößt sich die Epidermis zu wiederholten Malen kleienförmig oder in Blättchen ab. Zuweilen verschwindet das Jucken, aber dafür entstehen Athmungsbeschwerden, Zufälle von Brustwassersucht, Durchfall, ja selbst Blödsinn. Leicht bilden sich Furunkeln, Zellgewebsabscesse, am Mastdarme Entartungen und Fisteln. Die meisten Kranken erliegen zuletzt den Fortschritten einer serösen Infiltration, welche allmählig alle Theile befällt, und dem Marasmus.

§. 4.

Ohne strenge Regulirung der Diät ist keine Milderung des Hautjuckens möglich. Die Kranken müssen sich an Mäßigkeit gewöhnen, alle reizenden Speisen und Getränke, Bier, Wein, Branntwein, geräucherte, gesalzene, blähende, stark gewürzte, scharfe und fette Speisen vermeiden und die größte Reinlichkeit beobachten. Zweckmäßig ist es, mehrere Male im Tage die ganze Oberfläche des Körpers mit kaltem Wasser zu waschen. Außerdem müssen sie häufig laue Bäder mit Kleie, erweichenden Kräutern, Gallerte, Seife und verdünnende Getränke, Molken, frische Pflanzensäfte, Hopfenabkochung, Obstkuren gebrauchen. Durch gelinde Abführmittel muß die Leibesöffnung unterhalten, durch Diuretika die Harnabsonderung befördert werden. Elliotson heilte ein langjähriges Hautjucken bei einem Greise in dem Zeitraume von 3 Wochen durch das 3mal täglich zu ½ Drachme gereichte Vinum colchici. Das Jucken mindert man durch Einreibungen der Haut mit Oelen oder Milch kurz vor dem Schlafengehen; außerdem sind Waschungen mit Schwefelleberauflösung, Sublimatsolution, mit Kaliauf-

lösung, mit essigsaurem Ammonium, Boraxsolution, Schwefel-, Dampf-, See- und Salzbäder zu empfehlen.

Viertes Kapitel.

Blasenausschlag; (Pemphygus.)

§. 1.

Dem Erscheinen des Blasenausschlages bei alten Subjekten gehen gewöhnlich längere Zeit krankhafte Erscheinungen in den Funktionen des uropoetischen Systems vorher. Sie klagen über Schmerzen in der Lendengegend; diese folgen zuweilen dem Laufe der Ureteren, steigen in schiefer Richtung in das Becken herab und haben Aehnlichkeit mit den schmerzhaften Gefühlen bei Nierensteinen. Der Drang zum Harnlassen kehrt häufiger als im gesunden Zustande wieder; zuweilen entsteht Ischurie; zuweilen geht ein röthlicher trüber Harn stoßweise in geringen Mengen ab. Kurze Zeit, bevor es zum Ausbruche des Blasenausschlages kommt, erhebt sich Fieber.

Der Ausschlag selbst erscheint zuerst an Händen und Füßen und ist hier auch gewöhnlich am stärksten; doch kann er sich über den ganzen Körper verbreiten. Nach Alibert sollen sich Pemphygus-Blasen auch auf der inneren Fläche der Schleimhaut des Darmkanals bilden können. Die Blasen schießen ohne vorhergegangene Hautröhre auf. Sie sind verschieden groß, oft wie welsche Nüsse, größer am Rumpfe und an den Extremitäten, als im Gesichte, und ähneln den Brand- oder den durch blasenziehende Hautreize veranlaßten Blasen. Zuweilen stehen sie in kleinen Haufen beisammen und confluiren. Die Form der Blasen ist meist sehr unregelmäßig; selten sind sie rund, meist länglich abgeplattet; der abhängigste Theil der Bullae ist strotzend angefüllt, wie gesackt; sie enthalten ein gelbliches, selten blutiges röthliches Serum, welches 24—48 Stunden durchsichtig bleibt und sich dann in undurchsichtige Lymphe umwandelt. Die Trübung geht von der Basis aus; der Inhalt der Blasen riecht oft nach Harn, ist meist sehr

scharf und reagirt sauer oder alkalisch. Die Haut schwillt an den blasigen Stellen nicht an. Endlich trocknen die Bullae ein oder platzen und bilden einen dünnen braunen oder honiggelben Schorf, die darunter liegende Hautstelle ist roth. Gewöhnlich ist es mit einer einzelnen Eruption nicht abgethan; meist kommen mehrmals neue Schübe von Blasen nach, und die Affektion, welche immer mit beschwerlichem Jucken der Haut verbunden ist, zieht sich auf diese Weise Monate lang hinaus. Die Eruption kann sich monatlich, jährlich, wöchentlich wiederholen; manchmal erscheint sie besonders im Sommer. Endlich gesellt sich ein lenteszirendes Fieber mit allmählig sich steigender allgemeiner Erschöpfung hinzu.

§. 2.

Den chronischen Pemphygus, von welchem hier als von einer Krankheit der Involutionsperiode insbesondere die Sprache ist, hat Neumann niemals bei Individuen unter dem 60. Lebensjahre beobachtet. Akuter Pemphygus kommt selten bei alten Personen vor. Frauen sind der chronischen Form häufiger unterworfen als Männer. Niemals beobachtete Neumann den chronischen Pemphygus ohne Complikationen; hiemit stimmen auch alle anderen Beobachter überein. Meist liegt ihm Entmischung der Säftemasse zu Grunde, welche jedoch nicht immer, wie Haase meint, gerade ein Ueberwiegen der Phosphorsäure seyn muß. Am häufigsten ist dieser Ausschlag mit Krankheiten des uropoetischen Systems, mit Harnbeschwerden aller Art, Nierensteinen, Gries, Hämaturie, mit anderen Nierenleiden, mit Urodialysis, mit Blasencatarrh verbunden. Andere urodialytische Krankheitserscheinungen auf der Haut gehen zuweilen dem Pemphygus vorher; dieser entwickelt sich oft aus dem Pruritus senilis; erst entstehen kleine juckende Bläschen, die sich allmählig in immer größer werdende Blasen verwandeln. Jedoch auch andere Degenerationen der Unterleibsorgane, Stockungen, Scirrhen der Leber, der Milz u. s. w. können den Blasenausschlag veranlassen; Biett beobachtete ihn mehrmals in Verbindung mit Fettdurchdringung der Leber. Alle diese lokalen Entartungen sind meistens, zugleich mit dem Pemphygus, in veralteten Dyskrasieen, besonders der dem hohen Lebensalter eigenthümlichen Arthritis begründet; auch an habitueller Rose, an habituellen Fuß-

und Achselschweißen hat man die davon befallenen Subjekte früher leiden gesehen. Alle Momente, welche die dyskrasische Alteration der Säftemasse begünstigen, wirken auch als Mitursachen des Pemphygus; so Unmäßigkeit, schlechte Nahrung, Mißbrauch gesalzener Speisen, geistiger Getränke, Unreinlichkeit, Aufenthalt in schlechter feuchter Luft, deprimirende Gemüthsaffekte, Kummer, Unterdrückung von Se- und Exkretionen u. s. w. In England und Deutschland, wo Gicht-Affektionen häufiger sind, ist auch Pemphygus frequenter, als in Frankreich, Spanien und Italien.

§. 3.

Der chronische Pemphygus hält keinen bestimmten typischen Verlauf ein, sondern kehrt in unregelmäßigen Intervallen oft äußerst häufig wieder. Zuweilen dauert er Jahre lang und macht seine Anfälle nur in gewissen Jahreszeiten. Er ist äußerst schwer heilbar und hartnäckig, weil er meist in inneren dyskrasischen Leiden festwurzelt; Neumann stellt ihm vielleicht eine zu schlechte Prognose, wenn er ihn unter die Anzeigen des baldigen Todes bejahrter Personen rechnet.

Die Pemphygus-Blasen können in Exulceration übergehen; es bilden sich Geschwüre, welche eine eigenthümlich scharfe Flüssigkeit absondern und oft mit den gewöhnlichen Salzflüssen alter Subjekte vollkommen gleich sind; endlich können diese Geschwüre einen bösartigen gangränösen Charakter annehmen oder sich bei mehr chronischem Verlaufe in oberflächlichen Hautkrebs umwandeln.

Der Tod erfolgt durch allmählige Erschöpfung und Abmagerung, in Folge des fortwährenden Juckens, der Schmerzen und des Säfteverlusts, oder durch hypostatische Pneumonie, wenn die Kranken nicht mehr die Lage verändern können. Tritt einmal Wassersucht und colliquativer Durchfall zu den übrigen Krankheitserscheinungen hinzu, so ist der tödtliche Ausgang nicht mehr ferne.

§. 4.

Das Heilverfahren bei chronischem Pemphygus ist theils auf Besänftigung des örtlichen Leidens der Kranken, welches leicht bei alten Subjekten tödtliche Erschöpfung herbeiführt, theils auf He-

bung und Entfernung der inneren pathischen Bedingungen, wodurch das Hautleiden hervorgerufen und unterhalten wird, gerichtet. Wir haben daher die Behandlung der Eruptions-Anfälle und die radikale Behandlung zu unterscheiden.

Das Verfahren während der Eruption sey besänftigend. Durch einfache oder erweichende warme Bäder sucht man die Hautreizung zu mäßigen. Diese Bäder dürfen aber weder zu warm seyn, noch zu lang fortgesetzt werden. Oft ist die Empfindlichkeit des Hautsystems so groß, daß selbst die einfachsten Bäder die Reizung vermehren. Auch giebt es Subjekte, bei welchen feuchte Mittel die Vertrocknung der Blasen verhindern und dadurch die Entwicklung von schmerzhaften langwierigen Excoriationen begünstigen. Hier muß topische Anwendung von Nässe vermieden werden. Innerlich begegnet man der Reizbarkeit und der Schärfe der Säfte durch Offenhalten der Sekretionen, besonders des Darms, mittelst des Rizinusöls, der Molken, frischer Kräutersäfte, und durch Anwendung von Emulsionen mit kleinen Dosen von Narkoticis, besonders wenn Schlaflosigkeit vorhanden ist. Gegen große Nervenaufregung räth Brachet Kampher mit Moschus zu reichen.

Die Blasen öffne man und bestreiche sie dann mit milden Oelen oder wende Waschungen mit reizmildernden Dekokten, einem Absude von Mohnköpfen, von Bilsenkraut an; wunde Stellen kann man im Anfange mit einer Salbe aus Eyweiß und Branntwein verbinden; sind die Excoriationen ausgedehnt, so legt man Charpie in Bleiwasser getränkt auf; nehmen sie ein schlechtes Aussehen an, so geht man zu Fomentationen mit aromatischen Dekokten, mit Zusatz von Chlor, mineralischen Säuren, mit China-Absud, mit Kalkwasser, mit Alaunauflösung über.

Die radikale Kur des chronischen Pemphygus ist nur durch strenge Regulirung der Diät (diese reicht zuweilen allein schon zur Heilung hin) und durch Berücksichtigung des Fundamentalleidens möglich. Die Diät sey bland, nicht reizend; der Kranke vermeide alle fetten, scharfen, geräucherten, gewürzten Speisen und spirituösen Getränke. Milchdiät, die oft sehr passend ist, wird nicht immer von alten Leuten vertragen; die Kost bestehe mehr aus vegetabilischen als animalischen Stoffen; nur wo die Kräfte erschöpft sind, muß die Diät auch restaurirend seyn. Aufenthalt in einer

reinen Luft, wo es möglich ist, in warmem Klima, Reinlichkeit der Haut, häufige Waschungen derselben, Seifenbäder, oft erneuerte Wäsche, Liegen auf Matratzen und Kissen von Pferdehaaren sind nothwendige Bedingungen zum Gelingen der Kur. Da dem chronischen Pemphygus meist chronische Krankheiten der Harn- und Abdominal-Organe zu Grunde liegen, so erweist sich zuweilen der Gebrauch auflösender Mineralwässer, Kissingen, Karlsbad, heilsam. Wo diese nicht angewendet werden können, suche man die Absonderung der Nieren durch diuretische Mittel, besonders die Uva ursi, zu befördern, und die Mischung der Säftemasse durch den Gebrauch von frischen Kräutersäften, Molken, von kohlensaurem Natron, von Kalkwasser mit Milch zu verbessern. Weit vorgeschrittene Cacherie, Schwäche und Erschöpfung der Kranken erheischt jedoch ein tonisirendes Verfahren, die bitteren Mittel, China mit Mineralsäuren, Eisenpräparate, Hopfenaufguß mit kohlensaurem Natron und Aehnliches.

Fünftes Kapitel.

Kupferausschlag; (Acne rosacea.)

§. 1.

Die Acne rosacea beginnt meist als eine Art habitueller Injektion des venösen Gefäßnetzes des Gesichts und besonders der Nase. Von der Nasenspitze aus verbreitet sich zuerst über Nase und Wangen eine livide Röthe, welche anfangs nur aus einzelnen rothen Punkten besteht, die sich nach und nach zu Netzen und Schlingen vereinigen. Diese Röthe vermehrt sich und wird dunkler nach der Mahlzeit und nach dem Genusse von geistigen Getränken. Die Oberhaut verdickt sich, wird körnig und uneben. Nach einiger Zeit erfolgt mehl- oder kleienartige Desquammation und die neugebildete Oberhaut geht dieselbe Verwandlung durch. Endlich bilden sich in größerer oder geringerer Menge, isolirt oder in Gruppen eiternde gelbe Pusteln auf dem violettrothen Hautgrunde und breiten sich in heftigen Fällen über das ganze Gesicht, über Ohren

und Hals aus. Diese Blätterchen verhärten sich und bilden oft rothe, harte, an der Spitze sich abschuppende Tuberkeln. Dadurch erhält die Nase ein knotiges, wulstiges Ansehen, vergrößert sich, wird im Alter oft ganz monströs, scheint doppelt, dreifach, mehrfach eingekerbt zu seyn. Diese Symptome sind von der Empfindung von Wallung, unangenehmer oft verzehrender Hitze, von Jucken, vom Gefühle als wie von Nadelstichen, von Steifheit begleitet. Bei längerer Dauer und wachsender Intensität des Uebels entzünden sich die Augen, das Zahnfleisch schwillt an und zuweilen gesellen sich noch andere skorbutische Symptome hinzu.

§. 2.

Ist der Kupferausschlag nicht angeerbt, so erscheint er selten vor dem 40. Lebensjahre, gewöhnlich noch bei bejahrteren Individuen. Frauen sind besonders den leichteren Graden der Acne rosacea häufiger unterworfen, als Männer, sey es nun, daß der zartere Bau ihres Hautsystems das Gefäßnetz des Gesichts zur varikösen Ausdehnung geneigter macht, oder daß das Schminken daran Antheil habe. Die Acne rosacea erscheint bei ihnen besonders in der kritischen Periode. Die längere Einwirkung hoher Temperaturgrade auf das unbedeckte Gesicht, welcher Köche, Köchinnen, Metallgießer und andere Feuerarbeiter ausgesetzt sind, begünstigt die Entstehung dieses Uebels. Schlemmer und Säufer leiden häufig an Acne rosacea; auch durch Unterdrückung der Hämorrhoïden kann sie sich entwickeln.

§. 3.

Im hohen Alter widersteht der Kupferausschlag meist hartnäckig allen Heilmitteln. Im günstigsten Falle erlangt doch selten die Haut ihre natürliche Beschaffenheit wieder. Wird Acne rosacea mißhandelt, so können sich arge Verschwärungen bilden, die selbst carzinomatös werden. Wird der Ausschlag vertrieben, so kann er Metastasen veranlassen; es folgen ihm andere chronische Beschwerden, Gehirnleiden, Ophthalmieen, Ohrkrankheiten. Die an Acne leidenden Individuen haben große Neigung zur Erweiterung von Venen innerer Organe, zu Herzkrankheiten, Aneurysmen.

§. 4.

Vermeidung der Causalmomente bildet den wichtigsten Theil der Behandlung. So lange die mit Kupferausschlag behafteten Individuen nicht von der Völlerei zur Mäßigkeit zurückkehren, sich auf eine blande, mehr vegetabilische Kost beschränken, Weine, Liqueure, fette, scharfe, gewürzte Speisen meiden, und der Einwirkung der Hitze, der Nähe des Feuers sich entziehen, leisten alle übrigen Mittel wenig. Innerlich erweisen sich die salzigen und alkalischen Mineralwässer, die frischen Kräutersäfte, Molken, das Kalkwasser und mitunter gereichte Purganzen zweckmäßig. Unter den äußeren Mitteln ist zuerst die sorgfältigste Pflege für allgemeine Hautkultur durch häufiges Baden, durch Reiben der Haut mit weichen Bürsten, durch Dampfbäder zu nennen. Durch diese und Dampfdouchen bewirkte Biett oft allein die Heilung. Im Allgemeinen lehrt die Erfahrung, daß Acne rosacea am wenigsten reizende topische Behandlung verträgt. Man beschränke sich daher, wo es möglich ist, auf Waschungen der affizirten Theile mit erweichenden Mitteln, mit warmem Seifenwasser; und wende nur vorsichtig die tonisch-aromatischen Waschungen, die Waschungen mit Auflösung von Schwefelleber, die Douchen mit Schwefelwasser an. Noch größere Vorsicht erheischt der örtliche Gebrauch metallischer und adstringirender Mittel, besonders in Fällen, wo die Acne lange bestanden hat und mit allgemeiner Disposition zur Erweiterung des venösen Systems verbunden zu seyn scheint. Leicht entsteht durch den heftigen Reiz dieser Mittel ein gefährliches Rothlauf, oder durch ihre reperkutirende Wirkung metastatisches Gehirnleiden. Mit großem Rückhalte sind daher die Empfehlungen der Blei-, Merkurial-, Jod-Salben, der Auflösungen von Alaun, schwefelsaurem Kupfer, Sublimat u. s. w. gegen den Kupferausschlag alter Subjekte anzunehmen.
